FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS. N° 10.

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 12 janvier 1860,

Par ALFRED MANSON,
né à Sampigny (Meuse).

DE L'URÉTHROTOMIE.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS.
RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue Monsieur-le-Prince, 31.

1860

1860. — Manson.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. le Baron P. DUBOIS, DOYEN.	MM.
Anatomie	JARJAVAY.
Physiologie	LONGET.
Physique médicale	GAVARRET.
Histoire naturelle médicale	MOQUIN-TANDON.
Chimie organique et chimie minérale	WURTZ.
Pharmacologie	REGNAULD.
Hygiène	BOUCHARDAT.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. N. GUILLOT.
Pathologie chirurgicale	DENONVILLIERS. GOSSELIN, Président.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales	ANDRAL.
Opérations et appareils	MALGAIGNE.
Thérapeutique et matière médicale	GRISOLLE.
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	BOUILLAUD. ROSTAN. PIORRY. TROUSSEAU.
Clinique chirurgicale	VELPEAU. LAUGIER. NÉLATON, Examinateur. JOBERT DE LAMBALLE.
Clinique d'accouchements	P. DUBOIS.

Professeur honoraire, M. CLOQUET.

Agrégés en exercice.

MM. ARAN.
AXENFELD.
BAILLON.
BARTH, Examinateur.
BLOT.
BOUCHUT.
BROCA.
CHAUFFARD.
DELPECH.
DUCHAUSSOY.
EMPIS.
FANO.
FOLLIN.

MM. FOUCHER.
GUBLER.
GUILLEMIN.
HÉRARD.
LASÈGUE.
LECONTE, Examinateur.
PAJOT.
REVEIL.
RICHARD.
ROUGET.
TARDIEU.
TRÉLAT.
VERNEUIL.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE.

Témoignage de reconnaissance et d'amour filial.

A MON GRAND-PÈRE.

Gage d'affection et de vénération.

A MA FAMILLE.

A M. LE Dr CAUDMONT.

Hommage de gratitude.

DE

L'URÉTHROTOMIE.

AVANT-PROPOS.

A toutes les époques de l'histoire médicale, on retrouve un fait général, c'est la prédilection et la confiance aveugles de certains praticiens, l'indifférence et même l'antipathie de certains autres, pour tel ou tel agent thérapeutique. Les premiers dépassent les limites de la vérité, et les seconds n'arrivent pas jusqu'à elle. Pour rester dans de justes bornes et juger sans esprit de parti, il faut se laisser guider uniquement par l'intérêt de la science et de l'humanité, et s'aider du secours si essentiel de l'expérimentation et de l'observation rigoureuse des faits qu'elle démontre.

Appuyé sur cette base importante, on ne s'expose pas à perdre une ressource précieuse et peut-être la seule utile dans une circonstance donnée, ni, tombant dans un excès contraire, à proclamer avec trop d'éclat et d'une façon trop hâtive des succès complets, dont le temps opère malheureusement bien souvent la réduction, au désappointement de ceux qui ont chanté victoire, et au grand désespoir des malades.

Ces réflexions nous conduisent à poser en principe que quand un agent thérapeutique est mis à notre disposition, il faut avant tout établir nettement ses indications, juger avec discernement les résultats qu'il peut fournir, pour que, le cas échéant, on soit à même d'apprécier s'il doit être employé préférablement à toutes les autres

ressources dont l'art de guérir dispose, ou bien s'il doit leur céder la place ; car adopter exclusivement, et pour ainsi dire à l'aventure, un moyen thérapeutique, c'est faire de l'empirisme et s'exposer fréquemment à de cruelles méprises.

Notre but, dans cette thèse, étant de passer en revue l'un des moyens de traitement des rétrécissements organiques de l'urèthre, l'uréthrotomie, nous chercherons, autant qu'il nous sera possible de le faire, à le soumettre à un examen attentif, afin de pouvoir formuler les indications, la valeur et les résultats de la méthode opératoire qui va faire l'objet de ce travail.

DÉFINITION ET DIVISION DE L'URÉTHROTOMIE.

L'uréthrotomie est une opération qui a pour but de diviser, à l'aide de l'instrument tranchant, les rétrécissements organiques de l'urèthre, afin, dit M. Civiale, de rendre instantanément à ce canal sa liberté, sinon complète et naturelle, du moins suffisante pour rendre possibles l'émission de l'urine et le passage des instruments.

L'uréthrotomie, qui a pris naissance en raison de l'insuffisance avérée de la dilatation des rétrécissements, représente une grande méthode opératoire comprenant toutes les incisions uréthrales ; mais il importe, pour mettre de la clarté dans ce sujet, de rappeler les divisions fondamentales qui expriment chacune un procédé différent de section des rétrécissements.

Ces divisions sont les suivantes :

1° *Uréthrotomie de dehors en dedans,* procédé décrit dans les ouvrages anciens sous le titre de *boutonnière,* et plus généralement désigné aujourd'hui sous la dénomination d'*uréthrotomie périnéale,* dénomination qui laisse entrevoir que l'incision porte le plus souvent sur le périnée. Nous verrons plus loin que dans la section des

tissus de dehors en dedans, il y a une subdivision importante à faire, et que l'expression de boutonnière est consacrée aujourd'hui à l'une de ses branches.

2° *Uréthrotomie de dedans en dehors ou intra-uréthrale.* Elle se divise en deux : 1° l'*uréthrotomie interne superficielle* ou *scarification* ou *coarctotomie*, qui consiste à pratiquer dans le tissu induré des incisions plus ou moins profondes; 2° l'*uréthrotomie interne profonde* ou la *méthode des grandes incisions,* qui s'attaque au rétrécissement tout entier, et intéresse même, avec certains chirurgiens, toute l'épaisseur des parois du canal.

L'uréthrotomie interne se pratique aussi tantôt d'avant en arrière, tantôt et plus communément d'arrière en avant.

Uréthrotomie externe.

HISTORIQUE.

Si nous étudions l'uréthrotomie externe avant l'uréthrotomie interne, c'est uniquement pour nous conformer à l'ordre chronologique et nullement à un ordre d'importance pratique. En effet, quoique existant depuis longtemps en germe dans la ponction intra-uréthrale des rétrécissements avec des instruments plus ou moins aigusou plus ou moins tranchants, qui les dilacéraient de vive force, l'uréthrotomie interne ne mérite réellement ce nom qu'à dater du jour où la véritable incision a pris naissance, a été soumise à des règles fixes, et pratiquée avec des instruments dont le mécanisme, plus ou moins ingénieusement combiné, pouvait réaliser les intentions du chirurgien, au moins dans une mesure approximative.

Avant d'entrer dans l'exposition des faits, nous allons rapporter quelques détails historiques; et, pour comprendre la série des opé-

rations mentionnées dans les auteurs anciens, il importe d'établir immédiatement la division pratique suivante de l'uréthrotomie externe : 1° celle qui s'effectue à l'aide d'une tige conductrice, propagée et désignée en 1844, par M. Syme, célèbre chirurgien d'Édimbourg, sous le nom de *section périnéale externe;* 2° celle qui se fait sans conducteur ou opération de la boutonnière.

Les aperçus historiques ont leur utilité non-seulement sous le rapport scientifique, mais encore au point de vue des questions de priorité si fréquemment soulevées ; car, en faisant connaître la succession chronologique des faits et la marche progressive de la science, ils ont l'avantage de fonder la vérité historique et scientifique et de fixer le point de départ d'une invention, en rendant à chaque fait son origine propre. Or les chirurgiens anglais se sont dits les promoteurs de l'uréthrotomie externe, et des textes bien clairs démontrent qu'elle a une source différente.

Celse passe pour avoir pratiqué le premier l'uréthrotomie externe, dans le sens le plus général de ce mot. Elle était désignée par les anciens chirurgiens sous le nom unique de *boutonnière,* laquelle comprenait des opérations diverses, faites dans des buts extrêmement différents, et pour remplir les indications les plus variées, relatives à la taille, aux corps étrangers de l'urèthre, aux maladies de la vessie, aux suppressions d'urine, à la ponction vésicale, aux fistules du périnée.

« Jusqu'au XVIe siècle, dit M. Verneuil, dans sa *Notice historique et critique de l'uréthrotomie externe,* consignée dans les *Archives de médecine,* 1857, on n'avait rien tenté de plus que Celse, c'est-à-dire qu'on se contentait de la taille uréthrale et de la taille périnéale qu'on trouve décrite avec plus ou moins de clarté dans l'auteur romain. Mais alors se fit une grande révolution dans le manuel opératoire de la taille : Jean de Romani imagine l'emploi du cathéter conducteur; sa pratique, vulgarisée par Marianus Sanctus, son élève, se répand avec rapidité. On pourra désormais inciser l'urèthre par-

tout où l'on voudra, et sans qu'il soit nécessaire d'avoir pour guide un corps étranger.

« Ce n'est donc pas seulement à l'extraction des calculs que le cathéter conducteur va profiter, toute la pathologie des voies urinaires va s'en ressentir. Depuis longtemps déjà on s'était avisé, dans les cas de suppression d'urine, d'ouvrir sans guide l'urèthre ou le col de la vessie, pour donner issue au fluide retenu. Je fais allusion ici à la ponction de la vessie par le périnée, opération dont, malgré mes efforts, je n'ai pu découvrir le premier inventeur, mais qui, en résumé, existait en germe dans l'opération de Celse. Je fais ici ce rapprochement entre l'emploi du cathéter et la ponction de la vessie, parce que c'est de leur combinaison que sans doute est née l'uréthrotomie externe appliquée aux rétrécissements. Toujours est-il que ces deux opérations sont confondues assez souvent dans les écrits comme dans la pratique de ces temps anciens. »

On ne sait au juste à quelle époque remonte la première mention de la section des rétrécissements, ou du canal obstrué par des carnosités, comme disaient les anciens chirurgiens. Suivant M. Civiale, l'uréthrotomie de dehors en dedans appliquée aux coarctations uréthrales est de date fort ancienne. Rhazès ferait mention d'une opération analogue à la boutonnière. « Il y en a, dit Avicenne, qui ont imaginé une autre route; ils ont fait une petite incision entre l'anus et les testicules, dans laquelle ils ont insinué une canule pour donner issue à l'urine. » Rien ne prouve dans ce texte qu'il s'agisse d'une opération se rapportant à l'incision d'un rétrécissement.

M. Malgaigne a ajouté au texte d'Ambroise Paré (A. Paré, édition Malgaigne, tome II, page 572) une note qui ferait remonter la section des rétrécissements au commencement du XVIe siècle ; il donne la traduction d'un passage emprunté à Marianus Sanctus, chirurgien italien.

En Angleterre, Richard Wiseman dit avoir vu, en 1652, Ed. Molins fendre l'urèthre dans presque toute sa longueur pour guérir

un homme de rétention d'urine et de fistule; malheureusement l'urine continua à couler par le périnée. L'observation est rapportée dans *Eight chirurgical treatises,* tome II, page 431. Suivant M. Henri Thompson, cette opération serait une des plus anciennes qu'on ait faites pour guérir un rétrécissement.

Vers la même époque, il existe une observation appartenant à Solingen et non moins concluante. Planque, à l'article *Carnosités,* après avoir parlé de la cautérisation, fait les réflexions suivantes :

« Van der Wiel approuve cette méthode préalablement au moyen dont s'est servi Solingius (Solingen), pour guérir un soldat qui avait une pareille maladie. Comme l'urèthre, dit-il, était plein de callosités, il conduisit une sonde crénelée avec laquelle il fit un passage à l'urine; mais tous les médicaments qu'il employa dans la suite devinrent inutiles; c'est pourquoi il introduisit jusque dans la vessie une sonde creuse pour faire une incision tout le long du canal jusqu'au gland, opération qu'il disait avoir vu faire à Livourne; ensuite il fit consumer toutes les callosités par des médicaments caustiques; puis il fit des points de suture à différents endroits de l'urèthre avec de petites aiguilles dont on se sert au bec-de-lièvre. Ceci lui réussit si bien que le malade urinait au moyen d'un petit cathéter flexible et enfin à plein canal. » (*Bibliothèque de méd.*, tome VIII, page 61, édition in-8°.)

On peut voir par les deux observations précédentes que les chirurgiens de cette époque ne craignaient pas de donner une grande longueur aux incisions uréthrales.

On retrouve dans Tolet, vers le milieu du XVIIe siècle, la distinction très-nette des deux procédés opératoires de l'uréthrotomie externe. Il désigne l'incision du périnée sous le nom de *grand appareil* et décrit l'opération de la manière suivante :

« Afin d'être plus assuré du chemin qu'on doit tenir en faisant l'incision, on introduit la sonde cannelée dans l'urèthre, le plus avant qu'on peut sans rien forcer; si l'inflammation est médiocre, ou qu'il n'y ait point de carnosités ni d'autres obstacles, on l'intro-

duit dans la vessie; un serviteur tient la sonde ou le chirurgien la tient, et il observe toutes les circonstances comme à la taille, faisant l'incision moins basse que pour la lithotomie, et moins longue sur la cannelure, dans laquelle il pousse le bec du gorgeret, pour l'introduire plus facilement dans la vessie. Il est bon que la cannelure se continue, comme une gouttière, sans qu'il y ait aucune chose qui l'arrête au bec ou extrémité de la sonde, etc. » (*Traité de la lithotomie,* 4e édition, chapitre 21, page 202 ; *De la ponction du périnée.*)

S'il existe dans l'urèthre un obstacle qui arrête la sonde cannelée, Tolet recommande un autre procédé, auquel il donne le nom de *petit appareil.* Il ajoute que l'opération faite sans guide est plus laborieuse.

Dans son traité de l'opération de la taille, Colot parle d'opérations qu'il a faites dans des cas fort graves, alors qu'il y avait infiltration d'urine et impossibilité d'introduire une sonde.

La plus remarquable est celle qu'il fit le 20 août 1690. Le malade était atteint de rétention d'urine depuis six jours, et était à la dernière extrémité. « Pour venir à bout de tant de difficultés, je m'étais proposé, dit-il (ouvr. cité, p. 244), deux choses, ou de disséquer le périnée, pour découvrir l'urèthre, le percer, y entrer, et ensuite forcer les obstacles du reste du conduit, ou de faire passer de force un stylet fort mince dans la verge jusqu'au-dessous du scrotum. Cette dernière manœuvre me réussit, sans que j'eusse tenté l'autre; j'ouvris sur le stylet, j'en poussai un autre tout aussi menu par la plaie, je le fis entrer dans la vessie; y étant arrivé, je coulai un conducteur tout le long avec force, et sur celui-ci j'en poussai un second dans l'entre-deux : je dilatai, je déchirai les callosités; il se fit une ample suppuration qui remit les parties dans l'état naturel. »

Les détails de cette opération se rapportent bien plutôt à une dilatation de vive force qu'à une section du rétrécissement qui, dans ce cas, occupait toute la longueur du canal, dans lequel la sonde ne pouvait pénétrer que d'un travers de doigt au plus.

Col de Vilars, Astruc, Palfyn, conseillent aussi de diviser le périnée sur le bec d'une sonde préalablement introduite dans le canal jusqu'à l'obstacle.

«Tous ceux, dit Petit (*Mémoires de l'ancienne Académie de chirurgie*, t. II, p. 340, édit. in-12), à qui j'ai fait la boutonnière, à l'occasion de la rétention d'urine, ont recouvré la liberté du canal, lorsque l'obstacle s'est trouvé compris dans l'incision.» Il ajoute avec raison que l'opération est très-difficile, lorsqu'on ne peut pas introduire une sonde cannelée jusque dans la vessie.

Ledran, Hoin, Lassus, A. Dubois, pratiquent également la division de l'urèthre par sa partie externe dans des cas divers de rétrécissements avec fistules urinaires. Ils introduisent un cathéter jusqu'à l'obstacle, et tantôt ils commencent l'incision au niveau de la saillie qu'il forme en avant de cet obstacle, pour la prolonger en arrière jusqu'à la fistule, tantôt, comme Ledran, ils divisent la coarctation en glissant le bistouri de derrière en devant, dans l'urèthre, pour rejoindre la cannelure du cathéter poussé par le méat jusqu'à l'obstacle.

Dans un cas de rétrécissement traumatique avec fistule, Delpech introduit un cathéter, et, à l'aide d'un bistouri guidé par la sonde à travers la fistule, il divise le rétrécissement en arrière et en avant de 27 millim. Le malade guérit conservant une fistule.

Nous avons déjà parlé, quant à ce qui concerne l'uréthrotomie externe en Angleterre, de l'opération d'Ed. Molins. A l'époque de Hunter, la chirurgie anglaise sur ce point est encore fort arriérée. On peut en juger en lisant dans le tome II, page 335 de la traduction des œuvres de John Hunter par M. Richelot, une observation d'uréthrotomie dans un cas de rétrécissement compliqué de fausse route.

En effet, appelé en 1763 à donner son avis pour un rétrécissement traité depuis six mois par les bougies à peu près sans amélioration, Hunter introduit dans l'urèthre un cathéter dont l'extrémité vient faire saillie derrière le scrotum, un peu en avant du périnée ;

il incise à ce niveau, et pousse le cathéter entre les lèvres de la plaie; mais c'est en vain qu'il cherche en arrière l'orifice du canal. Il était dans une fausse route pratiquée dans le tissu spongieux, et s'étendant à 2 pouces au delà du rétrécissement. Disséquant alors les parties qui correspondent au fond de la plaie, il met à découvert le muscle bulbo-caverneux, incise le corps même de l'urèthre et parvient dans le vrai canal. Deux sondes introduites, l'une par le méat et l'autre par la plaie, ont leurs extrémités très-rapprochées l'une de l'autre, ce qui laisse à penser que le rétrécissement qui les sépare a une étendue peu considérable. Un chalumeau d'un cinquième de pouce de diamètre est introduit de la plaie vers le rétrécissement, et une canule d'argent, ouverte à ses deux extrémités, et munie d'un stylet de fer plus long qu'elle, est conduite jusqu'à l'obstacle par l'orifice naturel de l'urèthre.

Les deux instruments étant arrivés presque au contact l'un de l'autre, on a soin de les maintenir dans cette position avec l'indicateur et le pouce placés sur la surface externe de la verge, puis on pousse en avant le stylet, qui traverse le rétrécissement et parvient dans la cavité du chalumeau.

Nous ne saurions voir dans cette manœuvre une opération régulière d'uréthrotomie externe, car l'obstacle n'a pas été divisé, mais franchi avec une certaine force.

W. Bromfield, en parlant du traitement des coarctations uréthrales, se borne à indiquer la ponction périnéale.

Samuel Cooper reproduit les idées de Hunter à l'égard de l'uréthrotomie. E. Home dit que plusieurs malades ont été soumis sans succès à la méthode des incisions, qu'elle est très-hasardeuse, et exige une grande dextérité de la part de celui qui veut l'appliquer (*Practical observations,* t. III, p. 232).

Une véritable incision uréthrale est pratiquée en 1822 par James Arnolt, qui, ayant affaire à un rétrécissement infranchissable, incise l'urèthre en avant de l'obstacle, introduit un stylet dans la plaie, et, se servant de celui-ci comme de conducteur, divise le rétrécis-

sement qui avait 7 millimètres de longueur. Il laisse la plaie se cicatriser d'abord sur un cathéter en argent, puis sur une grosse sonde en gomme élastique, pour revenir deux jours plus tard au cathéter en argent, et le malade fut radicalement guéri. (*Medico-chirurgical transactions*, t. XII, p. 351.)

En 1817, Ch. Bell avait opéré trois malades atteints de rétrécissement siégeant au bulbe et accompagné de fistule. Il avait introduit un bistouri par l'ouverture fistuleuse et divisé l'obstacle. (*Surg. obs.*, t. I, p. 117 à 135.)

En 1836, M. Guthrie recommande la section externe (*Anatomy and diseases of urinay*, etc., p. 178 et suiv.) dans les strictures infranchissables et celles qu'il serait « trop long et trop difficile de guérir autrement. » Il fait l'incision exactement sur la ligne médiane du périnée, et veut qu'on fixe et qu'on tienne écartées au moyen de crochets, de pinces, d'érignes, et préférablement de fils, les lèvres de l'incision, de manière à donner à l'opérateur une vue aussi claire que possible du point rétréci.

Brodie donne aussi les détails d'une opération dans ses leçons sur les maladies des organes urinaires.

INDICATIONS ET PROCÉDÉS OPÉRATOIRES.

Tous les auteurs ont émis à peu près les mêmes opinions sur l'uréthrotomie externe; tous conviennent des dangers et de l'incertitude qu'elle présente, lorsqu'elle est faite sans guide, et tous, à l'exception de quelques-uns, reconnaissent qu'elle doit être réservée comme une ressource extrême. Cependant, malgré les périls dont elle est entourée, quelques chirurgiens, comme Chopart, Deschamps, Desault, Sabatier, ont porté sur elle un jugement trop sévère. Sabatier n'en concevait même pas la possibilité.

« La dilatation, dit M. Mercier (*Recherches sur le traitement des maladies des organes urinaires*, etc., p. 463 et 464), m'a toujours semblé devoir rester comme méthode générale, et, toutes les fois

que je l'ai trouvée insuffisante, les petites incisions multiples lui sont venues avantageusement en aide. S'il m'arrivait de rencontrer un cas où ces deux méthodes fussent impuissantes, de toutes les uréthrotomies profondes, c'est l'externe que je préférerais, comme plus sûre et moins dangereuse, d'autant plus qu'il me semble qu'en promenant légèrement sur les lèvres de l'incision un pinceau imbibé d'une solution de perchlorure de fer, on préviendrait la résorption ou l'infiltration urineuses, et probablement même la phlébite. »

Nous sommes d'avis, avec la plupart des chirurgiens, que l'uréthrotomie externe, avec ou sans conducteur, loin d'être généralisée, ne doit être faite qu'exceptionnellement pour répondre à des indications bien déterminées, alors qu'elle est seule applicable, ou qu'elle reste au chirurgien comme dernière ressource. Il convient donc, pour fixer la vérité à cet égard, de prendre pour juges les faits eux-mêmes.

Les rétrécissements auxquels s'applique l'uréthrotomie externe sont les uns franchissables, les autres infranchissables; c'est-à-dire que les premiers sont justiciables de la section externe faite sur un conducteur, et les seconds, de la section externe sans conducteur, ou opération de la boutonnière.

Lorsque le rétrécissement est franchissable, on a fait à l'uréthrotomie externe l'objection suivante : puisque l'introduction d'un cathéter conducteur dans la vessie est possible, on pourra également faire traverser le rétrécissement par des corps dilatants ou des uréthrotomes destinés à faire la section de la coarctation de dedans en dehors. Cette objection ne conserve toute sa valeur qu'autant qu'elle s'adresse aux chirurgiens qui adoptent les opinions de M. Syme, exprimées dans ces quelques lignes : « L'incision externe sur une sonde cannelée est un remède complet contre les rétrécissements les plus opiniâtres; et dans les cas moins graves, elle guérit plus promptement et plus sûrement que la simple dilatation. »

Il existe réellement des circonstances où cette opération est indiquée; ainsi il ne peut y avoir de discussion, au sujet de son emploi,

dans les cas franchement rebelles, déjà traités plusieurs fois inutilement par la dilatation ou autrement, en particulier dans certains cas bien connus des praticiens, de rétrécissements traumatiques. Elle est aussi fort bien applicable aux rétrécissements très-durs, entourés de viroles, de tumeurs dures, parce qu'alors l'incision n'atteindra que des tissus morbides, et pourra amener la résolution de ces tumeurs indurées. Elle trouve une application rationnelle dans le cas de rétrécissement avec infiltration urineuse. La voie faite au périnée laisse couler largement l'urine, détermine l'inflammation et l'occlusion de la poche urinaire. Elle convient dans les rétrécissements compliqués de fausses routes.

Elle ne conviendra pas dans le cas de rétrécissements multiples et surtout très-éloignés les uns des autres, parce qu'alors il faudrait créer une série d'ouvertures à la face inférieure de l'urèthre, ou diviser celui-ci dans une étendue considérable. Il est vrai que les longues incisions sont quelquefois mises en usage pour remédier à une oblitération de l'urèthre, et nous avons vu Ed. Molins et Solingen fendre l'urèthre pour ainsi dire d'un bout à l'autre, sans dangers pour leurs malades.

L'opération de M. Syme, qui n'en est que le propagateur et non l'inventeur, est en général d'une exécution facile. Après avoir placé le malade comme pour l'opération de la taille, « on introduit, dit M. Syme, dans le rétrécissement un conducteur cannelé d'une dimension telle qu'il puisse passer sans qu'on ait besoin d'employer la force, et sans produire aucun écoulement de sang douloureux, et j'affirme qu'il n'y a point de rétrécissement qui n'admette un instrument de cette espèce; les cuisses du malade étant alors relevées, une incision d'environ 4 centimètres de longueur est faite exactement sur la ligne médiane du périnée, à travers les téguments et le fascia.

« L'opérateur, tenant le conducteur de la main gauche, guide le bistouri sur l'index de la main droite, de manière à insinuer la pointe dans la cannelure, au bulbe même, puis le porte en avant

à travers toute la partie contractée du canal. Dans quelque partie de l'urèthre que soit situé le rétrécissement, l'opération se fait de même; mais, comme on n'en rencontre jamais au delà de la partie bulbeuse, il n'est jamais nécessaire, comme on l'a dit, de diviser toute l'épaisseur de la partie molle du périnée, ni même autre chose que les téguments, le fascia et le corps spongieux. De plus, l'incision étant faite sur la ligne médiane, les artères principales du corps spongieux restent à l'abri de toute atteinte, et une hémorrhagie ne peut avoir lieu. Un cathéter d'argent, de grosseur moyenne, est maintenu dans la vessie pendant deux jours, et le seul traitement consécutif consiste à introduire parfois dans le canal, après dix ou douze jours, ou même après autant de semaines, une bougie de volume ordinaire. »

La description de cette opération a été tracée par M. Syme lui-même, dans une lettre adressée à l'Académie de Médecine de France, en novembre 1852. La difficulté de s'assurer de la section complète des tissus indurés à leur partie antérieure a conduit M. Syme à former le cathéter conducteur de deux parties distinctes : l'une, plus petite, commençant à la courbure, porte une rainure sur sa convexité, et s'introduit dans le rétrécissement ; l'autre, plus volumineuse, s'arrêtant brusquement à la courbure, vient butter contre la face antérieure de la stricture, et limite ainsi en avant l'incision du rétrécissement. Mais il ne nous semble pas que dans cette opération il soit toujours facile de vérifier et d'atteindre exactement la limite postérieure du rétrécissement ; souvent aussi elle reste incomplète, parce qu'elle atteint difficilement les brides placées en arrière et surtout celles placées en avant du rétrécissement divisé, ou plutôt la portion du canal voisine du rétrécissement, et qui n'a plus sa souplesse normale.

Pour remédier à la difficulté qu'on éprouve souvent, après l'incision du rétrécissement, à introduire une sonde dans le bout postérieur du canal, M. Syme a couvert le conducteur d'une sonde de

gomme élastique, ouverte à ses deux bouts et arrêtée au commencement de la courbure du cathéter. Quand l'incision du rétrécissement est terminée, on pousse jusque dans la vessie le cathéter armé de la sonde, puis on retire le cathéter et on laisse la sonde.

Il nous semble que l'opération serait plus complète, si, après avoir incisé le rétrécissement jusqu'au renflement formé par la partie la plus volumineuse du cathéter venant butter contre l'obstacle, on retirait légèrement le conducteur sans laisser abandonner à la pointe du bistouri la rainure qui lui sert de guide, afin de pouvoir prolonger l'incision dans l'étendue de 1 ou 2 centimètres. De cette manière, la partie moins extensible du canal, placée en avant du rétrécissement, serait divisée.

Cherchons maintenant à fixer les cas qui réclament l'application de l'uréthrotomie externe pratiquée sans conducteur. Ce ne sera qu'après avoir épuisé toutes les ressources dont l'art dispose, avoir dûment constaté, par des tentatives fréquemment répétées, que le rétrécissement est infranchissable, ou que la perméabilité du canal est complétement détruite, ou qu'il existe certaines conditions spéciales que nous indiquerons; ce ne sera, disons-nous, que dans ces circonstances qu'il faudra recourir à cette opération, qui constitue toujours un moyen ultime.

En effet, les chirurgiens ont été plusieurs fois obligé de la pratiquer pour des oblitérations accidentelles ou des rétrécissements considérables, qui, développés à la suite d'une contusion du périnée, de la rupture ou des violences traumatiques du canal de l'urèthre, ne permettaient pas l'introduction de la plus petite bougie, s'opposaient à la sortie de l'urine ou la laissaient filtrer goutte à goutte.

Dans son *Traité pratique sur les maladies des organes génito-urinaires* (3e édition, p. 346), M. Civiale rapporte une observation de Lassus. Il s'agissait d'un malade qui, après une contusion du périnée, eut des abcès urineux suivis de fistules; l'urine ne coulait que goutte à goutte par l'urèthre. Dans l'impossibilité de passer la

sonde, on pratiqua l'opération suivante : le malade étant placé comme pour la taille, on fit parvenir une algalie jusqu'à l'obstacle; on fit une incision commençant au point où cette algalie faisait saillie, et s'étendant jusqu'à la dernière fistule ; on divisa le point rétréci, on s'assura qu'en arrière il n'existait pas d'autres obstacles ; on remplaça l'algalie par une sonde flexible, introduite d'abord jusqu'à la plaie, et de là dans la vessie ; un stylet boutonné fit l'office de conducteur. On laissa la sonde en place, la plaie se cicatrisa dessus, et au bout d'un mois le malade fut guéri.

M. Voillemier communiqua, en 1857, à la Société de chirurgie, une observation consignée dans la *Gazette des hôpitaux* (26 septembre 1857); le malade qui en fait le sujet avait une déchirure du canal de l'urèthre. On essaya vainement pendant plusieurs heures d'introduire une sonde dans la vessie, et on dut avoir recours à la ponction hypogastrique. Un abcès se forma au périnée, fut incisé, et laissa une ouverture fistuleuse. Dans l'impossibilité de retrouver le bout postérieur du canal, on fit une opération d'uréthrotomie pour rétablir la continuité de l'urèthre. Une sonde d'argent fut introduite dans l'ouverture faite à l'hypogastre, et confiée à un aide, lorsqu'on fut assuré que son extrémité s'était engagée dans l'urèthre; avec un bistouri droit, M. Voillemier pratiqua, dans la direction du raphé, une incision qui, partant de l'orifice fistuleux placé au-dessous des bourses, allait jusqu'à 3 centimètres de l'anus. Les tissus criaient sous le scalpel comme du tissu de cicatrice. Après avoir pénétré à une profondeur de 3 centimètres et demi, il rencontra l'extrémité de la sonde, qu'il fit saillir dans la plaie; un fil passé dans ses yeux fut attaché à l'extrémité d'une sonde en gomme, qui avait été introduite dans la portion pénienne. Rien ne fut plus facile que de conduire celle-ci dans la vessie, en retirant la sonde d'argent.

L'extraction de calculs engagés dans l'urèthre, qu'il y ait ou non rétrécissement organique, nécessite quelquefois les incisions uréthrales externes. Nous lisons dans la *Gazette des hôpitaux* du 28

mai 1859 une observation due à M. Huguier, et relative à un calcul engagé dans la portion prostatique et membraneuse du canal de l'urèthre; le malade était pris de rétention d'urine, éprouvait des douleurs très-violentes et des envies d'uriner continuelles. On fit coucher le malade sur le dos, le bassin sur le bord du lit; les cuisses, fléchies sur le bassin, étaient maintenues par deux aides, tandis qu'un troisième, ayant introduit son doigt dans le rectum, le recourbait sur le calcul, qu'il maintenait ainsi en place.

Une incision comprenant tous les tissus jusqu'à l'urèthre fut pratiquée sur la ligne médiane; l'urèthre fut incisé à son tour suivant sa longueur, et le bistouri tomba alors sur le calcul. A l'aide d'une sonde cannelée recourbée, introduite à la partie antérieure de la plaie, on souleva le calcul et l'on fit basculer son extrémité antérieure, qui vint alors s'engager entre les lèvres de l'incision ; saisie avec une pince à griffes, on la tire au dehors, et une traction modérée amène bientôt le calcul tout entier.

Nous n'avons relaté cette observation que pour indiquer la circonstance dans laquelle l'opération a été faite, car elle ne saurait donner aucune idée des difficultés que présente le plus souvent la boutonnière. Ici elle a été simple, ce qui s'explique par l'intégrité des parois uréthrales et des tissus environnants, et par la facilité que la présence du calcul a apportée dans la recherche et la découverte du trajet de l'urèthre.

Il existe un ordre d'altérations, les oblitérations accidentelles d'une partie plus ou moins étendue du canal de l'urèthre, susceptibles d'être attaquées, dans certains cas, par l'opération dont nous parlons. Lorsque l'oblitération ne porte pas sur une longueur trop considérable de l'urèthre, on pourrait en effet, après avoir pratiqué une boutonnière, introduire un stylet cannelé par l'ouverture faite au périnée, et par l'extrémité antérieure du canal, une sonde, qu'on maintiendrait solidement contre la coarctation, et dont on ferait saillir l'extrémité sous les téguments; puis, commençant l'incision sur le stylet cannelé, et divisant les tissus, couches par cou-

ches, jusqu'à l'urèthre, on fendrait celui-ci longitudinalement dans l'espace compris entre le stylet et la sonde. S'il existait une fistule, elle pourrait servir de point de départ à l'incision, qu'on prolongerait en avant jusqu'à l'extrémité de la sonde introduite par le méat urinaire.

Les oblitérations complètes de l'urèthre se rencontrent plus fréquemment à la suite des contusions et des déchirures du périnée qu'après la blennorrhagie ou l'inflammation simple de l'urèthre; quand il n'y a pas oblitération, les cicatrices qui succèdent aux violences extérieures amènent des modifications de formes qui interrompent toute communication avec la vessie, et obligent le plus souvent à recourir à l'uréthrotomie externe.

M. Civiale fait remarquer que dans certains cas, après avoir fait plusieurs séances d'uréthrotomie interne d'avant en arrière, on n'est parvenu à opérer qu'un débridement fort incomplet du rétrécissement, et qu'au lieu de tourmenter les malades par des tentatives d'introduction plus ou moins forcée de bougies flexibles ou solides, il convient le plus souvent « de se hâter de compléter, s'il est possible, la division des tissus, et si l'on ne réussit pas, il faut songer à d'autres moyens, spécialement à l'uréthrotomie de dehors en dedans, quand il y a urgence. »

Il n'est peut-être pas d'opération chirurgicale qui commande plus d'attention, de sang-froid et de patience, que l'uréthrotomie externe sans conducteur; car il faut bien savoir que la recherche du canal de l'urèthre à travers des tissus dont les désordres pathologiques lui ont le plus souvent imprimé des modifications plus ou moins considérables dans la situation, la direction, et la texture, est presque toujours une manœuvre dans laquelle le hasard a autant de part que les connaissances anatomiques; aussi, comme nous l'avons déjà dit, ne doit-on y recourir que quand l'urgence des cas et l'impuissance des autres moyens la réclament impérieusement.

Nous supposons donc que le chirurgien, pour des motifs bien fondés, s'est arrêté à cette opération. Le procédé opératoire varie

suivant que l'incision est pratiquée au niveau de la coarctation ou en arrière d'elle, sur la portion membraneuse de l'urèthre, qui est le siége d'élection.

On dispose le malade comme pour l'opération de la taille périnéale, le siége élevé et les cuisses fléchies sur le bassin, et on le soumet aux inhalations de chloroforme pour le soustraire aux douleurs d'une opération longue et laborieuse, et le plonger dans la résolution musculaire. Puis, dans le premier cas, c'est-à-dire lorsqu'il s'agit de faire l'incision au niveau du rétrécissement lui-même, le chirurgien introduit, comme nous l'apprend déjà Tolet, un conducteur cannelé dans l'urèthre jusqu'au niveau de l'obstacle, et en fait saillir le bec sous les téguments; il le confie ensuite à un aide qui le maintient immobile.

Puis, en avant de la saillie formée par l'instrument, il fait une incision médiane plus ou moins prolongée en arrière, suivant l'épaisseur présumée des tissus profonds. Il divise ceux-ci couches par couches, met à nu et isole autant que possible le canal de l'urèthre, et l'ouvre sur la saillie que forme le bec du conducteur cannelé. Ce premier temps terminé, Guthrie voulait, ainsi qu'il en a déjà été question, qu'on fixât et qu'on maintînt écartées les lèvres de l'incision à l'aide de crochets, de pinces, d'érignes, ou préférablement avec des bouts de fil passés à travers chaque lèvre de la plaie, en comprenant la membrane muqueuse voisine du rétrécissement. C'était afin de voir plus sûrement le point où le rétrécissement commence en avant. Cette pratique paraît sage, lorsque le canal de l'urèthre est recouvert par une couche épaisse de tissus sains ou morbides. On ne saurait procéder trop minutieusement dans la recherche de l'urèthre et dans celle de l'orifice du rétrécissement dont nous allons parler, car il n'est pas sans exemple que des chirurgiens, même fort distingués, aient laissé cette opération inachevée.

Une fois que l'urèthre est découvert et incisé, on éponge soigneusement la plaie, on injecte de l'eau sur la lumière du rétrécissement (Hunter soufflait dessus avec un chalumeau), et l'on cherche à faire

pénétrer un stylet cannelé dans le bout postérieur du canal. Si l'on réussit, on divise facilement sur sa cannelure toute l'épaisseur de la coarctation. Mais il peut arriver qu'après plusieurs tentatives faites toujours avec ménagement, on ne puisse découvrir l'orifice du rétrécissement et y introduire le plus petit stylet.

Des chirurgiens ont alors conseillé une méthode qui nous paraît trop dangereuse pour être employée; elle consiste à se servir d'un trois-quarts ou d'une tige aiguë pour forcer l'obstacle, ou ponctionner l'urèthre d'avant en arrière.

Dionis conseille déjà, mais dans le cas où, après avoir fait l'incision aux téguments, on n'est pas parvenu à découvrir l'urèthre, d'y introduire un trois-quarts dont la canule est fendue, et, à la faveur de cette fente, de porter un bistouri pour faire une incision à cette partie, après avoir ôté le trois-quarts. Il ajoute que Petit et Morand ont pratiqué cette méthode avec succès.

Dans le cas où il serait impossible de retrouver le bout postérieur du canal, nous préférerions avec d'autres chirurgiens prolonger l'incision d'avant en arrière, mettre à nu et isoler la coarctation, puis l'inciser dans le sens de sa longueur. Seulement il faut avoir présent à l'esprit qu'on ne sera pas toujours assez heureux pour suivre le canal au milieu des tissus épaissis et transformés.

Il nous reste à indiquer un autre procédé opératoire, celui qui consiste à faire l'incision en arrière de la stricture elle-même. On ouvre la portion membraneuse de l'urèthre (véritable opération de la boutonnière), et par l'ouverture onintroduit d'une part, d'arrière en avant, un cathéter cannelé qui doit être maintenu immobile; d'autre part, comme l'a fait Hunter lui-même, on glisse par le méat urinaire un autre cathéter dans l'urèthre jusqu'au niveau de la coarctation, de manière que les deux extrémités des deux instruments correspondent l'une à l'autre, en ayant soin de les maintenir exactement dans cette position. Puis, à l'aide d'un bistouri glissé dans la cannelure d'un des cathéters, on incise, en rejoignant celle de l'autre, la coarctationcirconscrite entre les deux cathéters.

S'il existe une fistule, on l'utilise pour introduire une sonde cannelée d'arrière en avant, et en même temps on fait arriver un cathéter cannelé par l'orifice externe de l'urèthre jusqu'à l'obstacle, et l'on procède comme dans le cas précédent. Ledran, Delpech et d'autres chirurgiens, ont ainsi rétabli le cours de l'urine et incisé des rétrécissements.

« On peut encore, dit M. Civiale (ouvr. cité, p. 366), à l'exemple de Colot, et comme je l'ai pratiqué, faire l'opération en deux ou un plus grand nombre de temps, surtout lorsque le gonflement et l'induration du périnée rendent extrêmement difficile la découverte du rétrécissement. L'expérience a appris qu'il suffit alors de détourner l'urine pendant quelques jours, pour que le dégorgement s'opère.

« Dans le premier temps, on incise le périnée, on ouvre l'urèthre à sa partie membraneuse, on place une sonde dans la vessie, on la fixe, et le malade est reporté dans son lit. Plus tard, après un délai dont la durée dépend du progrès du dégorgement, le chirurgien essaye de nouveau de traverser la coarctation, et, s'il ne réussit pas, il complète l'opération en prolongeant l'incision en avant, et en divisant la coartaction. Dans les cas où l'opération ne doit pas être terminée en une fois, il n'est pas nécessaire, dans le premier temps, de donner une aussi grande étendue à l'incision des téguments, parce qu'elle sera facilement agrandie au besoin. Ici le point important est d'ouvrir une voie à l'écoulement de l'urine. »

S'il n'y a pas de fistule, que le cas soit pressant, qu'il y ait rétention d'urine, au peut aussi, ou lieu de diviser immédiatement la région membraneuse de l'urèthre, faire la ponction hypogastrique, et, par la ponction, introduire une sonde de la vessie vers le canal, pour arriver derrière le rétrécissement, qu'on retrouve facilement de cette manière.

Traitement consécutif de l'uréthrotomie externe.

Immédiatement après l'opération, comme nous l'avons vu, M. Syme introduit dans la vessie un cathéter de grosseur moyenne, qu'il laisse pendant quarante-huit heures ; il le retire ensuite, et, comme traitement consécutif, il se borne, après dix ou douze jours, à introduire parfois dans le canal une bougie de volume ordinaire. Il prétend que le passage répété de l'urine suffit pour reformer le canal et le maintenir dans des conditions qui suffisent à l'écoulement facile de ce liquide.

M. Sédillot laisse la sonde à demeure jusqu'à ce que l'urine ne puisse plus s'écouler par le périnée. M. Barrier se contente d'empêcher la réunion profonde de la plaie, et d'introduire un cathéter Mayor une fois par jour.

Nous reviendrons plus longuement sur la dilatation consécutive en traitant de l'uréthrotomie interne ; nous dirons seulement qu'il faut être sobre de toute instrumentation après les opérations faites sur l'urèthre.

On sait quelle difficulté on éprouve parfois à introduire une sonde dans la vessie après l'uréthrotomie externe ; aussi il nous paraît intéressant de rapporter le moyen qui a été employé par M. le Dr Lesueur, de Vimoutiers, à la suite d'une opération de boutonnière, dont l'observation est consignée dans le numéro du 18 septembre 1856 de la *Gazette des hôpitaux*. Il se servit, est-il dit dans l'observation, de deux sondes en gomme élastique ; la première, assez grosse (n° 21), fut coupée à son extrémité, et ses angles adoucis avec la pierre ponce ; elle permettait à l'autre sonde, plus petite, de circuler librement dans son ouverture. La petite sonde portait à son extrémité ouverte une anse de fil solidement fixée avec la cire à cacheter.

Ces deux instruments ainsi disposés, il procéda de la manière suivante :

La petite sonde fut introduite dans la vessie par la partie postérieure du canal, ce qui offrit assez de peine, à cause de la difficulté de découvrir cette ouverture. Ce résultat obtenu, la sonde n° 21 fut poussée dans le canal de l'urèthre et pénétra jusqu'à l'incision ; alors, au moyen d'un mandrin crochu en fer passé dans son calibre, on suivit l'anse de fil de la petite sonde, et, en tirant à soi le mandrin, on la fit pénétrer dans la grosse. Cette petite sonde servit à son tour de conducteur et de mandrin à la grosse, qui fut ainsi conduite avec sûreté dans la vessie. On la fixa convenablement, et le malade fut replacé dans son lit, les cuisses rapprochées, et une petite éponge sur la plaie pour tout pansement.

Après l'uréthrotomie externe, pour tout pansement on met des corps gras sur la plaie ; on a renoncé aux sutures, qu'avaient employées avec succès Ed. Molins, Solingen, Lassus, Delpech.

Le malade est mis à la diète de viande et de vin pendant trois ou quatre jours, et doit garder le repos au lit pendant une semaine.

L'uréthrotomie externe, sans amener une guérison radicale, peut remettre le malade dans des conditions favorables à l'accomplissement des fonctions génito-urinaires. M. Civiale parle d'un malade qu'il avait opéré, et pour lequel il apprit, plusieurs années après, que le résultat définitif était satisfaisant. D'ailleurs cette méthode n'offrirait-elle que quelques chances de succès, que l'on devrait nécessairement les courir, lorsqu'il est bien démontré qu'elle seule peut les procurer.

Accidents consécutifs.

La douleur est quelquefois très-vive, surtout dans l'uréthrotomie sans conducteur, lorsque les manœuvres se prolongent ; on peut y remédier par le chloroforme.

L'hémorrhagie est moins fréquente qu'après l'uréthrotomie profonde intra-uréthrale. M. Syme n'a observé cet accident qu'une seule fois sur un total de 108 opérations ; c'était sur un homme de

59 ans, qui avait été maladif presque toute sa vie, sujet à des attaques répétées d'hémoptysie, et ayant un poumon détruit. Un vaisseau de la paroi inférieure de l'urèthre avait été ouvert, il fut saisi avec une pince et lié, et le sang fut arrêté définitivement. M. Syme prétend que s'il a moins d'hémorrhagies que M. Reybard, c'est parce qu'il incise le bulbe sur la ligne médiane, à égale distance des deux artères bulbeuses, tandis que le chirurgien de Lyon incise sur les parties latérales, et s'expose par là à blesser ces artères.

Sur 15 uréthrotomies, M. Barrier n'a jamais eu à réprimer une hémorrhagie sérieuse (Icard, thèse inaugurale; Paris, 1858).

Dans un relevé de 43 opérations faites en Angleterre, M. Thompson signale 8 cas d'hémorrhagie grave, dont 3 mirent la vie des malades en danger; néanmoins il pense qu'il est en tout cas facile de l'arrêter.

Voici le tableau qu'il a dressé (*The pathology and treatement of stricture of the urethra,* p. 257; 1854), et que nous empruntons à l'ouvrage déjà cité de M. Civiale, p. 373.

MM.	Syme.....	70 cas.	Aucun mort, la plupart des malades sont guéris.
	Fergusson.....	4 cas.	Un mort, deux demi-succès, un douteux.
	Cock.....	5 cas.	Un mort, les autres plus ou moins douteux.
	Coulson.....	8 cas.	Un mort, les autres plus ou moins guéris.
	Erichson.....	5 cas.	La plupart ont réussi plus ou moins, un ou deux cas douteux.
	Haynis Walton .	1 cas.	Guérison.
	H. Thompson...	1 cas.	Guérison.
	Mackenzie.....	7 cas.	Un mort, les autres plus ou moins guéris.
	Dunsmure.....	3 cas.	Deux plus ou moins guéris, un insuccès.
	F. Thompson...	2 cas.	Guérison.
	Cruickshank....	1 cas.	Guérison.
	Fiddes.....	6 cas.	Cinq guéris, un douteux.
	Total...	113 cas.	

M. Civiale ajoute, dans une note, que depuis 1854 M. H. Thompson lui a fait connaître les principaux détails d'un grand nombre d'opé-

rations nouvelles. Ces faits, dit-il, heureux pour la plupart, présentent beaucoup d'intérêt.

Pour en revenir à l'hémorrhagie, dans un cas, M. Coulson, remarquant que la plaie externe n'était pas en rapport avec celle de l'urèthre, élargit celle-là, et le sang s'arrêta. Une fois la compression et la glace suffirent. M. Mackenzie fut obligé de tamponner la plaie. M. Dunsmure fut forcé, dans un cas, d'employer la compression ; « il semblait que ce fût un suintement général. » M. Alphonse Guérin eut une hémorrhagie grave qu'il attribua au rétablissement de la circulation de l'urèthre, qui était gênée par la présence du rétrécissement (*Mém. de la Soc. de chirurgie,* 1854, p. 131). M. Mercier pense que, l'incision ne pouvant refaire les cellules du tissu spongieux, l'hémorrhagie provenait de l'état d'érection qui, résultant de la distension des tissus spongieux de la verge par le sang, peut exister au moment où on les divise.

M. Baumers a eu également une hémorrhagie sérieuse.

Roux, en 1829, vit survenir une hémorrhagie peu de temps après l'opération. Boyer découvrit l'artère qui fournissait le sang, et en fit la ligature ; le malade succomba un ou deux jours après.

On a signalé quelquefois, à la suite de l'uréthrotomie externe, des érysipèles phlegmoneux et des abcès dans le scrotum.

Dans les numéros du 17 et du 24 juillet 1852 de la *Gazette des hôpitaux,* M. A. Deville rapporte 17 observations d'uréthrotomie externe, appartenant la première à M. Coulson, et les autres à M. Syme.

Dans la dix-septième, M. Syme s'exprime en ces termes : « Dans aucun des cas où j'ai divisé ainsi les rétrécissements, il n'en est résulté aucun accident, excepté une fois. Cette fois l'opéré fut pris d'une attaque formidable d'érysipèle, qui commença par le périnée pour s'étendre ensuite sur toute la surface du corps, accompagné d'une si grande perturbation constitutionnelle qu'il en résulta une extrême émaciation et une grande prostration des forces. Pendant cette complication, la plaie, au lieu de se cicatriser comme d'habi-

tude, resta ouverte plusieurs semaines ; elle conserva sa forme conique après le retrait des granulations, et, lorsque la cicatrisation fut complète, il resta à l'urèthre, dans le lieu où avait été pratiquée l'incision, une petite ouverture cachée, sujette à s'ouvrir et à fournir un peu d'urine. »

L'expérience a appris que l'infiltration d'urine n'est pas rare à la suite de la section externe, malgré la présence de la sonde. M. Thompson dit n'en avoir jamais vu ; M. Barrier en a observé un cas. M. Civiale parle d'un malade qui fut opéré sous ses yeux le 22 août 1856. « La sonde ne fonctionna pas, on la changea sans succès ; l'urine passait entre elle et les parois du canal. Le quatrième jour, il se forma un abcès urineux à la face inférieure de l'urèthre, en avant du scrotum et de la plaie tégumentaire. » (Ouvr. cité, p. 500.)

Les chirurgiens anglais prétendent que l'infiltration urinaire n'est possible qu'autant qu'on a divisé le fascia profond, et qu'on l'évitera en faisant une opération régulière.

L'*infection purulente* est l'accident qui enlève le plus d'opérés ; car, d'après le tableau de M. Thompson, des 4 cas de mort observés, 3 ont eu lieu par phlébite et infection purulente ; dans le quatrième, on ne trouva aucun signe de suppuration ou d'infiltration urineuse dans le bassin ; mais, dit M. Thompson, on ne paraît pas avoir examiné les poumons et le foie, et les symptômes décrits portent fortement à supposer une pyohémie.

Nous extrayons les passages suivants de l'observation rapportée par M. A. Deville d'un cas de mort appartenant à M. Coulson, et consigné dans le relevé de M. Thompson :

« Aucun soin spécial n'est pris pour la plaie ; on rapporte soigneusement l'opéré dans son lit, où on lui prescrit de garder le repos et la sonde à demeure.

« Quarante-huit heures après l'opération, on retire définitivement le cathéter resté en place jusque-là. Le troisième jour, toute l'urine passe aisément, lors de la miction spontanée, par le canal normal,

très-peu par la plaie ; mais, depuis ce moment, la position s'est aggravée, des frissons, suivis des phénomènes assez caractérisés d'infection purulente, sont survenus. On a constaté un peu de localisation des phénomènes, des dépôts purulents vers le poumon, et surtout vers le péricarde, où l'on a pu diagnostiquer très-exactement une péricardite.

« Le 2 mai, l'opéré est mort. »

A l'autopsie, on trouva des abcès épars en petit nombre, et tous, à l'exception d'un seul, sous la plèvre des deux poumons. Concrétion pseudo-membraneuse remplissant la cavité du péricarde (péricardite). Rien dans les grandes articulations, les centres nerveux, le foie, la rate, le tube digestif. Phlébite en grande partie suppurée de toutes les cellules caverneuses divisées par le bistouri, et d'une partie des cellules voisines, s'étendant ensuite jusqu'auprès de la prostate dans quelques veines extérieures.

Le malade de M. Mackenzie succomba huit jours après deux incisions pratiquées, l'une pour un rétrécissement siégeant à 21 millimètres du méat urinaire, et l'autre pour un rétrécissement placé au bulbe. Ce cas n'est pas en faveur de la méthode lorsqu'il s'agit d'inciser des rétrécissements multiples.

M. Civiale rapporte un cas de mort par infection purulente à la suite d'une uréthrotomie externe sur conducteur pratiquée sous ses yeux par un chirurgien habile.

« L'opération, dit-il, se termina par l'introduction d'une sonde qui resta six jours dans la vessie. La suppuration était établie, la plaie avait un bon aspect ; le prépuce, qui était fortement tuméfié avant d'opérer, s'était dégorgé, mais l'urine prit son cours par la plaie. Deux jours après, on plaça une nouvelle sonde, qui fut remplacée par une autre, et ainsi de suite, jusqu'au vingt-troisième jour de l'opération. Alors le malade fut pris de frisson, suivi le lendemain d'un ictère accompagné de vomissements, bientôt de délire, et suivi enfin de la mort.

« A l'autopsie du cadavre, on découvrit du pus dans les veines

périprostatiques, et dans les reins des traces évidentes d'inflammation. De nombreux abcès métastatiques existaient au foie, à la base du poumon droit, au sommet du poumon gauche; dans toutes les articulations, même celles des doigts et des orteils, existait de la matière purulente.»

Après un tamponnement de la plaie, M. Sédillot vit deux fois l'inflammation des veines se développer d'une manière foudroyante.

L'ouverture faite à l'urèthre reste quelquefois fistuleuse. Dans le cas de Delpech que nous avons rapporté, le malade conserva une fistule. Dans une observation de M. Syme, ci-dessus relatée, il resta «une petite ouverture cachée, sujette à s'ouvrir et à fournir un peu d'urine.»

On note aussi des accidents fébriles à formes diverses, comme à la suite de presque toutes les opérations, même les plus simples, pratiquées sur les voies urinaires.

L'écoulement puriforme, l'orchite et tous les accidents qui succèdent assez souvent à l'introduction d'un instrument quelconque dans l'urèthre, n'ont rien de spécial après l'uréthrotomie externe.

Le relevé d'un certain nombre d'opérations, consigné dans la thèse de M. A. Icard, fixe le chiffre de la mortalité après l'uréthrotomie externe; les résultats sont assez inquiétants, si toutefois on fait abstraction de ceux de M. Syme, qui, sur 108 opérations, n'a eu que deux revers.

M. Smith, en 1850, 15 uréthrotomies périnéales : 4 avec conducteur, 3 guérisons et 1 mort; 11 sans conducteur, 7 guérisons et 4 morts.

M. Coulson, 1850, 1851, 1852, 40 uréthrotomies : 24 avec conducteur, 20 guérisons et 4 morts, ou 1 mort sur 5; 16 sans conducteur, 11 guérisons et 5 morts, ou 1 mort sur 3 (*Archives gén. de méd.*, 1852).

Le tableau de M. Thompson, déjà rapporté, est moins défavorable. Élimination faite des 70 cas appartenant à M. Syme, il reste

43 cas, ainsi répartis : 10 succès, 1 insuccès, des succès passables ou plus ou moins douteux, et 4 morts.

Sur 2 malades opérés par M. Ad. Richard avec un conducteur, 1 succès, et 1 insuccès attribué à la phlébite.

M. Sédillot, 6 uréthrotomies externes sans conducteur : 2 malades morts d'infection purulente (*Gazette méd. de Paris*, 1854).

M. Barrier, 15 uréthrotomies externes pour rétrécissements infranchissables : 5 morts, 3 par infection purulente, et 2 par pneumonie.

M. Desgranges, une opération faite avec succès sur un conducteur.

Dans un cas de M. Bonnet, le malade succomba dix jours après à une phlébite suppurée du bulbe et à des abcès multiples dans les poumons.

A ces cas de mort, nous ajouterons celui qui a été relaté par M. Civiale et dont nous avons parlé, et un cas dont parle Hoin, et qui est rapporté dans le *Journal de chirurgie,* par Desault, t. II, p. 285.

On peut juger par le relevé des opérations de MM. Smith et Coulson de la mortalité comparative par l'uréthrotomie sur conducteur et l'uréthrotomie sans conducteur.

Sur 28 opérations avec conducteur, il y a eu 23 guérisons et 5 morts, ou 1 mort sur 4,6.

Sur 27 opérations sans conducteur, il y a eu 18 guérisons et 9 morts, ou 1 mort sur 2.

Les résultats fournis par l'uréthrotomie externe doivent inspirer aux chirurgiens un certain effroi et les rendre très-réservés dans l'application de cette méthode. On conçoit qu'elle puisse rendre des services dans certains cas que nous avons indiqués, mais on ne s'explique pas la prédilection que les chirurgiens anglais lui accordent, quand on se rappelle que l'opération de M. Syme, qui a pour lieu d'élection le périnée, s'attaque à des rétrécissements dans une région où le plus souvent ils peuvent être utilement modifiés par la dilatation. C'est,

en effet, vers la dernière partie de la région spongieuse que les rétrécissements sont le plus dilatables. Les coarctations les plus réfractaires à la dilatation se montrent surtout à la partie pénienne de l'urèthre, et ce sont précisément celles que laisse, pour ainsi dire. de côté la méthode de M. Syme. De plus, un grave inconvénient milite contre cette méthode.

On sait, en effet, que les incisions pratiquées sous l'arcade pubienne, et atteignant le bulbe, sont dangereuses; car s'il reste, comme c'est le cas le plus fréquent, une certaine quantité de tissu spongieux, celui-ci, à cause de sa grande vascularité, pourra donner lieu à l'inflammation et à la résorption purulente.

Quant à l'uréthrotomie externe sans conducteur, malgré ses dangers et ses incertitudes, elle restera, dans la pratique chirurgicale, comme une ressource extrême dans certains cas bien déterminés de rétrécissements tout à fait infranchissables. Dans quelques circonstances, elle sera précédée de la ponction hypogastrique, pour parer à des accidents pressants de rétention d'urine, et donner au chirurgien le temps d'aviser à d'autres moyens, si ceux-ci déviennent encore possibles, et même, comme nous l'avons déjà dit, une sonde introduite par l'ouverture faite à l'hypogastre, de la vessie vers l'urèthre, pourra être conduite derrière le rétrécissement, et le faire retrouver de cette manière, pour l'inciser ensuite.

L'uréthrotomie externe sera pratiquée de préférence à la dilatation forcée, qui aujourd'hui est à peu près généralement abandondonnée; car des fausses routes, des infiltrations d'urine, des dépôts urineux, et même la rupture du canal de l'urèthre, en ont été le plus souvent la conséquence : témoins le fait de M. Mayor, qui avec sa sonde fit une fausse route, suivie de la mort; celui de M. Jobert, dans lequel on observa des désordres analogues, et celui de M. Reybard, qui s'est passé sous les yeux de la commission du prix d'Argenteuil, et dans lequel on trouva dans l'urèthre, à l'ouverture du corps, deux déchirures profondes, l'une à 2 pouces et demi du méat urinaire, et l'autre à environ 5 pouces de cet orifice.

Uréthrotomie interne.

L'uréthrotomie interne est un sujet encore très-controversé, et l'esprit est loin d'être définitivement fixé sur les véritables indications, la valeur curative et le mode d'exécution de cette méthode opératoire. Quelques chirurgiens la repoussent même d'une manière presque absolue, et nous semblent sacrifier par de tels sentiments à des opinions trop exclusives de véritables intérêts pratiques. Cependant, il faut le dire, dans l'opinion de la majorité des chirurgiens, l'uréthrotomie interne jouit d'une assez grande faveur dans la thérapeutique des affections des voies urinaires, et les services incontestables qu'elle peut rendre dans des circonstances données justifient son application devenue plus fréquente. Avant d'aborder son étude, il ne nous paraît pas sans intérêt d'exposer quelques détails d'anatomie et de physiologie pathologiques des rétrécissements organiques de l'urèthre.

Pathogénie, anatomie et physiologie pathologiques des rétrécissements organiques de l'urèthre.

Il est un point parfaitement acquis à la science, et sur lequel tout le monde est aujourd'hui d'accord ; c'est l'influence pathogénésique de l'inflammation sur le développement du rétrécissement organique de l'urèthre.

« Au risque d'être banal, dit M. Verneuil, on ne saurait trop le répéter : le rétrécissement uréthral est à la blennorrhagie ce que la tumeur blanche est à l'entorse, ce que les effroyables accidents tertiaires sont au chancre, ce que la perte de la vue est à la conjonctivite bénigne ; c'est un mal très-grave, presque incurable, corollaire presque fatal d'une affection légère au début, presque à coup sûr curable par des soins peu compliqués, et dont la négligence du patient ou du médecin a favorisé la marche fatale.

« La blennorrhagie est de nos jours encore si généralement mal traitée, qu'on ne doit pas s'étonner de la fréquence des rétrécissements, qui au contraire deviendraient fort rares, si la maladie initiale était plus sérieusement et plus scientifiquement combattue. » (Rapport à la Société de chirurgie sur le mémoire de M. José Pro sur l'*anatomie pathologique des rétrécissements de l'urèthre; Gazette des hôpitaux,* 10 janvier 1857.)

L'inflammation bornée à la membrane muqueuse, les ulcérations de toute nature et de cause quelconque atteignant cette membrane, chancre, ulcérations scrofuleuses ou tuberculeuses, ulcérations produites par l'arrêt d'un gravier ou d'un calcul, ou par des manœuvres instrumentales malheureuses dans le canal de l'urèthre, ne nous paraissent pas devoir donner naissance par elles-mêmes au rétrécissement organique. Quelques chirurgiens cependant pensent encore que la cicatrice résultant d'une de ces ulcérations peut amener une diminution suffisamment prononcée du calibre de l'urèthre; ce qui sans doute leur fait adopter cette opinion, c'est que fréquemment, dans les examens nécroscopiques, on rencontre en avant, et surtout en arrière du rétrécissement, la membrane muqueuse ulcérée; mais de ces deux lésions, rétrécissement et ulcération, quelle est celle qui a précédé l'autre; ou en d'autres termes, quel est le rapport de causalité qui existe entre elles? Lorsque l'ulcération existe en arrière du rétrécissement, elle trouve son explication non pas autant dans le séjour prolongé de l'urine que dans l'influence de la pression, si souvent renouvelée, de la colonne liquide sous l'effort des propulsions vésicales contre les parois du canal, en arrière de l'obstacle, et contre l'obstacle lui-même. L'ulcération qui existe en avant du rétrécissement, quelquefois à une distance assez éloignée, n'a pas encore reçu d'explication plausible de sa raison d'être, et a été attribuée par analogie à la même cause que la précédente.

L'altération de la muqueuse seule ne suffit pas non plus pour constituer le rétrécissement organique. M. le Dr Caudmont croit que cette altération est l'indice d'un rétrécissement de date ancienne,

car il ne l'a point observée dans les coarctations récentes. De plus, les brides, qu'il n'a jamais rencontrées, que certains auteurs admettent, et qui résulteraient de l'organisation fibreuse d'une lymphe plastique épanchée sur la muqueuse, pourront bien, suivant ce chirurgien, augmenter l'épaisseur de cette membrane, mais jamais au point de rendre la miction difficile, car les parois du canal conserveront leur souplesse et leur extensibilité qu'elles tiennent du tissu spongieux, et non de la muqueuse uréthrale. M. Alph. Guérin a tiré la conclusion suivante de l'examen anatomique de cinquante rétrécissements blennorrhagiques : « La membrane muqueuse de l'urèthre n'est jamais exclusivement le siége des rétrécissements, et dans tous les cas qu'il a observés, la structure de cette membrane était la conséquence d'une lésion située en dehors d'elle » (*Mémoires de la Société de chirurgie*, t. IV, p. 141).

Dans les prétendus rétrécissements inflammatoires jugés par les symptômes plutôt que par l'observation anatomo-pathologique, les troubles qu'on observe quelquefois dans la miction ne semblent pas tenir à la tuméfaction de la membrane muqueuse, mais bien plutôt à un spasme de l'urèthre mis en jeu par l'uréthrite elle-même, les fibres musculaires sous-muqueuses devenant facilement le siége de contractions involontaires ou réflexes sous l'influence d'irritations spontanées ou traumatiques. M. Gosselin a parfaitement mis en lumière le point de contact du spasme avec la blennorrhagie et le rétrécissement organique (*Archives génér. de méd.*, 1845).

Il existe un ordre de causes qui amènent fréquemment le rétrécissement organique ou ce qu'on pourrait appeler, dans certains cas, le rétrécissement cicatriciel ; ce sont les causes traumatiques, qu'elles agissent à l'extérieur de l'urèthre, comme les contusions du périnée, la rupture de la corde dans la blennorrhagie cordée, ou à l'intérieur, comme la pénétration d'instruments à travers la muqueuse jusque dans le tissu spongioso-érectile. Comme conséquence, il pourra se développer une inflammation de ce tissu spongieux avec ses phénomènes consécutifs, ou bien, s'il y a eu rupture du canal,

perte de substance ou absence de réunion immédiate, il se produira un tissu inodulaire, cicatriciel, qui se rétractera à la manière de toutes les cicatrices.

Si les deux termes extrêmes du problème anatomique du rétrécissement organique, d'une part l'inflammation comme point de départ, de l'autre un tissu fibreux rétractile comme l'aboutissant de ce rétrécissement organique, si ces deux termes extrêmes, disons-nous, sont admis sans conteste, l'enchaînement et le mode de succession des phénomènes intermédiaires qui les relient l'un à l'autre échappent encore ou du moins ont reçu de la part des anatomo-pathologistes des interprétations différentes.

« Les uns, dit encore M. Verneuil (rapport cité), croient à une transformation du tissu spongieux de l'urèthre; les autres, à un dépôt de matière plastique siégeant dans le tissu cellulaire sous-muqueux, et soulevant, à la manière d'une virole, la membrane muqueuse. En d'autres termes, les premiers croient à une affection inflammatoire du tissu vasculaire; les seconds, à une production nouvelle. Vous savez que ces deux hypothèses se partagent aujourd'hui en France la plupart des chirurgiens, et pour ma part je pense que la vérité se trouve répartie entre chacune d'elles, et aussi dans la combinaison des deux formes morbides élémentaires. »

M. Pro ne croit pas à l'existence de la phlébite des corps spongieux comme cause du rétrécissement, mais il appuie l'opinion d'un dépôt plastique sous-muqueux ; M. Alph. Guérin dit, dans sa cinquième conclusion : « Dans la grande majorité des cas, les rétrécissements de l'urèthre sont dus à la rétraction des fibres indurées du tissu réticulaire sous-jacent à la membrane muqueuse; le point de départ de leur production est souvent un dépôt de lymphe plastique. »

M. Caudmont croit, avec M. Mercier, que l'inflammation du tissu spongieux ou la spongite est toujours nécessaire au développement du rétrécissement organique, et que celui-ci n'existerait pas s'il n'y avait pas de spongite. Il s'ensuit que, les rétrécissements traumati-

ques mis à part, là où le tissu spongieux ne se rencontre pas, il n'y a pas de rétrécissement organique.

La spongite, quelle que soit la cause qu'elle reconnaisse, se termine le plus souvent par la résolution, mais elle peut passer à l'état chronique. Il se passe alors dans le tissu spongieux une série de phénomènes comparables à ceux qui s'accomplissent dans une veine enflammée. Lorsqu'une veine s'enflamme, le sang s'y coagule, et le caillot, dont la partie liquide se résorbe, subissant diverses transformations, durcit et se décolore; la veine, le suivant dans son retrait, lui adhère de plus en plus et finit par former un cordon fibreux imperméable.

Quand la phlébite du tissu spongieux ne se termine pas par résolution, le sang se coagule dans ses cellules; de la lymphe plastique s'épanche autour du caillot, et ces cellules sont oblitérées. La partie aqueuse est reprise par l'absorption, et il reste un dépôt fibrineux qui constitue l'état d'induration des parois uréthrales. M. Alph. Guérin, rendant compte d'un examen nécroscopique, s'exprimait de la manière suivante : « Ce qui attira surtout mon attention, c'est l'état du tissu spongieux dont je désirais depuis longtemps étudier les lésions dans une période d'acuité d'une blennorrhagie. Le bulbe était rempli de sang, et les mailles les plus rapprochées de la muqueuse contenaient de la fibrine décolorée, tout à fait semblable au caillot qu'on trouve dans les veines enflammées. Les fibres composant le tissu spongieux étaient encore molles et ténues comme dans l'état normal. Ce dépôt de lymphe, de fibrine décolorée, n'est-il pas le point de départ du travail par lequel se produit l'induration partielle des tissus spongieux? (*Mémoires de la Société de chirurgie* pour 1854, obs. 4, p. 127.)

Après cette première phase, celle de l'induration des parois uréthrales, le dépôt fibrineux subit un commencement d'organisation qui donne naissance à ce qu'on a appelé le tissu fibroïde; plus tard, dans un temps très-variable, l'organisation devient complète, et il se forme un véritable tissu fibreux, démontré par le scalpel et le

microscope. Le tissu spongieux, qui a plus ou moins disparu, et, dans certains cas, les mailles du tissu réticulaire sous-muqueux, se trouvent englobés dans la masse fibreuse qui constitue le rétrécissement organique. Sont-ils inertes ou actifs dans leur emprisonnement au milieu de cette masse fibreuse? Suivant M. Alph. Guérin, les fibres du tissu réticulaire et les trabécules du tissu spongieux pourraient se rétracter elles-mêmes et concourir à la production du rétrécissement, indépendamment de l'épanchement et de l'organisation de la lymphe plastique.

Lorsque l'inflammation a envahi toute l'épaisseur du manchon spongieux, il se forme une véritable virole fibreuse, qui, en se rétractant, amène dans l'excrétion urinaire des troubles qui sont moins considérables, si la spongite s'est bornée aux cellules qui avoisinent l'urèthre.

D'après la théorie de la plébite des corps spongieux comme cause du rétrécissement organique, l'inflammation de la membrane muqueuse uréthrale et les ulcérations dont elle pourra être le siége ne le produiront qu'à la condition que l'inflammation se propagera au tissu spongieux, et que les ulcérations, s'étendant aux tissus sous-jacents à la muqueuse, détermineront consécutivement une spongite.

Le rétrécissement organique pourra aussi résulter de la rétraction inflammatoire du tissu fibreux du bulbe ou du méat urinaire.

Une application à la thérapeutique ressort de la connaissance de l'état d'induration des parois uréthrales, qui précède le véritable rétrécissement organique. A ce moment, si l'on fait une introduction douce, progressive, momentanée, de bougies dans le canal de l'urèthre (celles de la filière de Béniqué remplissent parfaitement ce but), ses parois redeviennent minces, souples, la lymphe plastique se résorbe, et le tissu spongieux repasse à l'état normal. C'est dans ce cas que l'on peut dire qu'il y a guérison radicale. Malheureusement, pendant cette période de temps, les malades, n'éprouvant le plus souvent aucun dérangement fonctionnel, ne réclament guère

les secours de la chirurgie, à moins qu'ils n'aient en même temps une autre affection des voies urinaires. M. le Dr Rollet, chirurgien de l'Antiquaille, à Lyon, a publié un mémoire dans lequel il insiste beaucoup sur ce fait, que les rétrécissements peuvent non-seulement exister, mais encore s'accroître beaucoup, sans donner naissance au moindre trouble (*Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1854).

Physiologie pathologique.

Le rétrécissement organique jouit de plusieurs propriétés distinctes :

La *rétractilité* se place en première ligne. C'est une propriété organique ou vitale, dépendant du tissu même qui constitue l'obstacle, et agissant, pour diminuer le calibre de l'urèthre, d'une manière lente et progressive, à la manière du tissu inodulaire. Les oblitérations complètes de l'urèthre prouveraient que dans certains cas elle n'a pas de limites.

D'après M. Robin, le mécanisme de la rétraction s'opère de la manière suivante : la matière amorphe, interposée aux fibres du tissu nouveau et les maintenant écartées, diminue de quantité et se résorbe peu à peu. Cette disparition graduelle de la matière amorphe s'opère molécule à molécule, et elle offre toute l'énergie que présentent ces phénomènes moléculaires, malgré leur lenteur. De cette disparition de la substance interposée aux fibres, résulte le rapprochement de celles-ci, et par suite la diminution d'étendue de la masse qu'elles forment, la diminution de l'intervalle qui séparait les portions du tissu sain en continuité de substance avec elle. Ainsi ce phénomène n'a rien de comparable à la contraction des tissus musculaires, il n'est point dû au raccourcissement de fibres quelconques, il est mécanique en quelque sorte et offre dans son énergie, sa continuité, sa résistance, tous les caractères de fatalité propres aux phénomènes moléculaires. (J. Pro, *Mémoire sur l'ana-*

tomie pathologique des rétrécissements de l'urèthre, thèse de Paris, 1856, page 52.) Il s'ensuit que la rétraction sera complète, lorsqu'il ne restera plus qu'un tissu fibreux, dont la disparition sera à jamais impossible.

L'*élasticité*, propriété tout à fait mécanique, se compose de deux phénomènes distincts, que M. Reybard a appelés l'extensibilité et la rétractilité élastiques. En vertu de cette propriété, le rétrécissement se laisse distendre par la sonde dans des limites très-variables, pour revenir ensuite plus ou moins brusquement sur lui-même, quelquefois de manière à apporter à l'extraction de l'instrument des difficultés notables.

La *contractilité réflexe* n'est pas une propriété inhérente au rétrécissement organique lui-même, mais elle s'explique par un resserrement spasmodique du canal, qui est très-rare lorsque la membrane muqueuse et les tissus sous-jacents sont sains, mais qui accompagne surtout le rétrécissement organique, en avant du point rétréci. La contractilité réflexe est immédiate, instantanée, et se montre sous l'influence d'excitations générales ou locales; elle est beaucoup plus lente à cesser que la contraction des muscles volontaires, et elle cède à divers moyens mécaniques ou antispasmodiques, ou bien elle s'éteint elle-même au bout d'un certain temps. Elle est très-importante à connaître, car elle peut modifier profondément les caractères du rétrécissement organique et donner le change au praticien.

Averti de ce fait, que le rétrécissement spasmodique se présente comme une complication fréquente du rétrécissement organique, le chirurgien appelé près d'un malade porteur d'un rétrécissement et pris d'une rétention d'urine devra se garder de prononcer trop vite le mot de *rétrécissement infranchissable*, sous prétexte que des tentatives de cathétérisme ont été infructueuses. Au lieu d'en venir immédiatement à des moyens extrêmes, l'opération de la boutonnière, le cathétérisme forcé, qui expose aux fausses routes, et la ponction vésicale, il attendra, s'enquerra des causes qui ont pu donner lieu

à la rétention d'urine, et recherchera si elle s'est montrée d'une manière brusque; puis il emploiera les moyens conseillés contre le spasme, et surtout il suivra avec un très-grand avantage la conduite suivante : ne jamais introduire dans l'urèthre d'instrument rigide, mais simplement une bougie en gomme élastique ou en cire, mettre beaucoup de douceur dans cette introduction. Il pourra arriver que la bougie franchisse le rétrécissement et soit conduite dans la vessie, mais il suffit qu'elle soit portée au-devant de l'obstacle, à son niveau, pour que, le malade faisant quelques efforts d'expulsion, en même temps qu'on retire la bougie, l'on voie sortir l'urine.

M. le Dr Caudmont, qui a toujours eu à se féliciter de l'emploi de ce moyen, et n'a jamais eu besoin de recourir à la ponction vésicale, rapportait, à son cours clinique, entre autres faits, le cas suivant. Appelé près d'un malade atteint d'un rétrécissement organique et de rétention d'urine, et chez lequel une fausse route avait été pratiquée, il se disposait à faire la ponction de la vessie, lorsqu'il songea à appliquer l'électricité. L'appareil de Breton fut mis en usage; un des conducteurs fut introduit dans l'urèthre jusqu'au niveau du rétrécissement, et l'autre appliqué sur le périnée ou l'hypogastre; il put ensuite franchir le rétrécissement et arriver jusque dans la cavité vésicale.

En résumé, l'influence pathogénique de l'inflammation sur le développement du rétrécissement organique est incontestable.

Dans une première période, qui constitue le véritable rétrécissement inflammatoire, d'une durée passagère, il y a une inflammation du tissu spongieux, qui s'accompagne de tuméfaction des parois uréthrales et leur enlève leur souplesse et leur élasticité normales.

Si la spongite ne se termine pas par résolution, mais passe à l'état chronique, il se fait un caillot sanguin et un dépôt de lymphe plastique dans les cellules du tissu spongieux; la partie aqueuse se résorbe, et il reste un dépôt fibrineux qui forme la seconde période du rétrécissement, l'état d'induration des parois uréthrales.

Dans une troisième période, dont la durée est illimitée, il se passe dans le dépôt fibrineux un travail d'organisation, en même temps qu'un travail de résorption moléculaire, qui rend compte de la rétraction lente et progressive qui s'effectue dans les éléments constitutifs du rétrécissement, et qui n'est achevée que lorsqu'il n'y a plus que du tissu fibreux, ou que l'organisation fibreuse est elle-même complète.

Les parois de l'urèthre, altérées dans leur texture par le rétrécissement organique, deviennent, dans un ou plusieurs points, inaptes, d'une manière permanente, à subir la dilatation physiologique, normale ; elles peuvent se laisser distendre dans une certaine mesure, pour revenir ensuite sur elles-mêmes, en vertu de l'élasticité, propriété toute mécanique du rétrécissement organique.

Différents procédés de l'uréthrotomie interne, et considérations générales.

Notre but n'est pas d'entrer dans tous les détails que comporte l'uréthrotomie interne, ni d'exposer tous les cas spéciaux dans lesquels elle est applicable. Nous nous bornerons à présenter quelques considérations générales relatives aux procédés opératoires, aux indications de l'opération, au moment où il faut la pratiquer (d'emblée ou après une dilatation préalable), à l'étendue et à la profondeur des incisions (scarification et uréthrotomie proprement dite), à la direction dans laquelle elles doivent être faites (d'avant en arrière ou d'arrière en avant), aux accidents, aux résultats, et au traitement consécutif, dont le mode d'emploi a une très-grande importance.

La division des rétrécissements d'avant en arrière remonte à une époque fort reculée ; mais dans le principe elle constituait plutôt une manœuvre hasardée, aveugle, qu'une opération régulière. Les chirurgiens enfonçaient dans le point rétréci et dans la direction supposée de l'urèthre un instrument aigu ou tranchant; ils opé-

raient une sorte de ponction, une dilatation forcée du rétrécissement, dont personne aujourd'hui ne conteste les dangers.

Plus tard on eut l'idée d'adapter à la partie tranchante de l'instrument une tige conductrice, destinée à s'engager dans le rétrécissement, et à diriger la lame dans la section d'avant en arrière. Cette modification, quoique heureuse, ne laisse pas moins subsister, dans un grand nombre de cas, des difficultés et une grande incertitude; elle a été le point de départ de l'invention d'un nombre assez considérable d'instruments dont nous décrirons quelques-uns. En 1825, Amussat présenta à l'Académie de Médecine un instrument appelé d'abord uréthrotome, scarificateur ensuite; puis parurent successivement le coupe-bride ou uréthrotome de M. Reybard, et l'instrument de M. Bonnet (de Lyon).

En 1855, M. Maisonneuve, pour réaliser l'incision d'avant en arrière, se servit de l'instrument dont il a donné la description suivante :

« Le seul instrument nécessaire pour cette opération se compose d'un tube cannelé et d'une lame tranchante. Ce tube cannelé, long de 30 centimètres, a de 1 à 3 millimètres de diamètre; il présente près de son extrémité externe un petit anneau qui lui sert de manche, tandis que son extrémité vésicale est munie d'un pas de vis pour s'articuler à l'ajutage de la bougie conductrice. Sa lame tranchante a la forme d'une demi-olive, elle est tranchante sur la convexité ; son dos est muni d'une arête qui la retient dans la cannelure du tube; elle se continue par une de ses pointes avec une tige mince qui glisse dans le tube cannelé et qui, à son extrémité externe, se termine par un petit mandrin destiné à la manœuvrer. »

En 1856, M. Boinet présenta à la Société de chirurgie un nouvel uréthrotome, sous le nom d'uréthrotome conducteur, qu'il avait déjà employé deux fois avec succès dans des rétrécissements difficiles et infranchissables.

Il existe encore d'autres uréthrotomes destinés à l'uréthrotomie antérograde : ce sont ceux de MM. Robert, Leroy d'Étiolles, Char-

rière, Civiale. Celui de M. Charrière réalise à la fois la section d'arrière en avant et d'avant en arrière.

Voici la description de celui de M. Civiale, que nous empruntons à son *Traité pratique sur les maladies des organes génito-urinaires*, tome I, page 404 et 405 :

« L'instrument dont je me sers, dit M. Civiale, est composé d'une gaîne aplatie, terminée d'un côté par une extrémité mousse. A l'extrémité opposée, se trouve une virole avec vis de pression, destinée à rendre la lame immobile pendant qu'on introduit l'instrument dans l'urèthre et qu'on procède aux explorations. La tige qui porte la lame se termine en arrière par un bouton en forme de rondelle. A cette tige porte-lame, est adapté un curseur avec vis de pression. La forme aplatie de la gaîne est d'une grande utilité ; car, sans nuire en rien à l'introduction de l'instrument et sans augmenter son volume, elle permet de donner à la lame une largeur suffisante.

« Afin de rendre la manœuvre plus facile et d'éviter les écueils déjà signalés, j'ai adopté pour cet instrument une disposition qui m'avait réussi dans les procédés de la cautérisation, et qui consiste à ajuster à l'extrémité de la lame une tige conductrice de 26 à 30 millimètres de longueur, et terminée par une extrémité filiforme ou à tête.

« Pour monter l'instrument, on place la lame dans la gaîne, de manière que le tranchant n'en dépasse pas le rebord. La tige conductrice fait seule saillie ; la vis de pression de la virole rend la lame immobile, et le curseur est fixé sur la tige porte-lame, au point déterminé pour la profondeur à laquelle on veut pénétrer dans la coarctation. L'instrument étant ainsi disposé, le chirurgien l'introduit dans l'urèthre, en suivant les règles générales et avec les précautions ordinaires. »

Quel que soit l'instrument dont on se serve, l'incision d'avant en arrière ne sera jamais une opération complète ; elle ne divise que les tissus superficiels, et si, pour les rétrécissements de la partie pénienne de l'urèthre, elle offre dans son mode d'exécution une

précision assez grande, elle ne présente pas toujours des garanties suffisantes contre les fausses routes, lorsqu'il s'agit d'attaquer des rétrécissements placés sous l'arcade pubienne, à la courbure du canal. Dans ce cas, elle offre beaucoup d'analogie avec le cathétérisme forcé. M. Civiale parle d'un malade qui, ayant éprouvé, quelques instants après l'opération, le besoin d'aller à la garde-robe, ne fut pas médiocrement épouvanté de sentir que l'extrémité de la bougie placée à demeure sortait par l'anus.

D'autres fois, lorsqu'il s'agit d'un rétrécissement dur et long, la tige conductrice est serrée, ne chemine qu'avec peine, et finalement se trouve arrêtée dans la masse indurée, ce qui oblige alors le chirurgien à ne diviser que la partie de la coarctation qu'il a pu traverser.

Un autre inconvénient de l'incision pratiquée d'avant en arrière, c'est qu'elle laisse à la commissure postérieure de la plaie un cul-de-sac contre lequel le bec des instruments peut venir butter et entraîner consécutivement des fausses routes, une inflammation du tissu spongieux, des abcès urineux, des infiltrations d'urine, et même la résorption purulente.

L'incision d'avant en arrière, comme opération préliminaire, comme premier temps de l'uréthrotomie d'arrière en avant, ne parait pas indispensable pour faciliter le passage des instruments à olive, lorsque dès l'abord ils ne peuvent s'engager dans le rétrécissement. On peut recourir à une autre méthode, que nous indiquerons bientôt, en traitant du procédé de division d'arrière en avant des coarctations uréthrales.

C'est l'incision d'arrière en avant qui mérite la préférence, et qui est susceptible de recevoir le plus grand nombre d'applications, lorsqu'il s'agit d'attaquer par l'instrument tranchant les coarctations uréthrales; elle est plus sûre, plus régulière, que l'incision d'avant en arrière. Nous bornerons la description des instruments à celui de M. Civiale, propre à faire comprendre le mode opératoire (ouvr. cité, t. I, p. 420 et suiv.).

« La gaîne présente une rainure longitudinale qui contient le porte-lame et se termine en avant par une olive aplatie. Du côté correspondant, au dos de la lame, la saillie que forme cette olive dépasse à peine la circonférence de la gaîne ; mais, du côté opposé, elle est plus forte, disposition qui a permis de cacher entièrement la lame tranchante, et de rendre les explorations plus faciles, sans augmenter le volume de l'appareil.

« A l'extrémité opposée, la rainure de la gaîne est plus large, afin de loger l'armure et la partie carrée du porte-lame. La rondelle présente une fenêtre pour le va-et-vient de la tige porte-lame, plus épaisse en cet endroit, du bouton et de l'appareil destiné à armer et à désarmer l'instrument. Sur le renflement de la gaîne, à peu de distance de la rondelle, se trouve la vis de pression, qui limite au point voulu la sortie de la lame ; sur un des côtés, la tige porte-lame présente une crémaillère de deux à cinq crans, qui marquent la saillie que fait la lame en dehors de l'olive, lorsque l'instrument est armé. Chaque cran répond à 2 millimètres de saillie de la lame, et est marqué par une série de lignes tracées sur la gaîne ; et pour rendre le fait plus évident, j'ai ajouté une aiguille couchée, fixée au bouton de la tige porte-lame ; celle-ci se termine par un manche en bois. Sur la gaîne, se trouve aussi le bouton d'une vis de pression, destinée à arrêter le mouvement de la lame en arrière et à empêcher l'instrument de se désarmer.

« Le porte-lame est une tige carrée, qui est reçue dans la rainure de la gaîne et qui doit y glisser avec facilité ; à l'une de ses extrémités, se trouve la lame, et à l'autre, le manche. La lame, légèrement convexe, de 10 à 12 millimètres de longueur, très-propre à couper, est cachée dans la gaîne, d'où on la fait sortir dans une étendue réglée par le mécanisme de l'instrument et déterminée par le chirurgien, au moment d'opérer. Cette lame tient à la tige centrale ou porte-lame par une extrémité, au moyen d'une charnière, ou, ce qui est préférable, est soudée avec elle, et par l'autre, à une languette, au moyen d'une charnière. Lorsque l'instrument n'est point

armé, cette languette reste appliquée contre le dos de la lame, et cachée comme celle-ci dans la rainure de l'olive ; mais, dès qu'on tire sur le manche pour armer l'instrument, cette languette arc-boute contre un arrêt placé dans l'olive, et, de verticale qu'elle était, devient oblique, puis horizontale, et pousse de plus en plus la lame en dehors de l'olive, en même temps qu'elle lui donne de la solidité.

« Comme pièces accessoires, j'ai ajouté un curseur, qui fait connaître, sur l'échelle graduée de la tige, soit pendant les explorations, soit au moment d'opérer, la situation, et jusqu'à un certain point, la longueur du rétrécissement et aussi la longueur de l'incision. »

Une question capitale se présente dans l'incision d'arrière en avant, c'est de faire le passage à l'olive de l'instrument, lorsqu'elle ne peut franchir le rétrécissement. Nous avons déjà dit que des chirurgiens pratiquaient des incisions superficielles, une sorte de débridement d'avant en arrière, soit par le procédé de M. Maisonneuve, soit avec l'instrument de M. Charrière. M. Caudmont n'adopte pas cette méthode, et croit qu'il est complétement inutile de faire le passage de cette manière ; il se sert d'une bougie ; seulement, au lieu de faire le passage immédiatement, il le fait en six ou huit jours, à l'aide d'une bougie ou d'une sonde à demeure. En procédant ainsi, il n'a jamais eu d'accidents, ni inflammation, ni résorption de la matière putride développée par l'inflammation, qu'on a reprochée à sa méthode. Lorsqu'on a obtenu une dilatation suffisante pour permettre l'introduction de l'olive, on procède à l'opération elle-même. On a déjà pu connaître le siége, l'étendue et le nombre des rétrécissements, par des explorations préalables, usitées en pareilles circonstances ; mais ces indications peuvent être fournies par l'uréthrotome lui-même : en effet, le curseur et l'échelle graduée font connaître le point où l'olive s'arrête en avant du rétrécissement ; on la fait passer ensuite en arrière de celui-ci, et l'on retire l'instrument jusqu'à ce qu'on éprouve une résistance. La longueur de la coarctation se trouve alors mesurée par la distance qui existe entre la première indication et la dernière.

L'olive permet de retrouver immédiatement à l'extérieur le siége du rétrécissement, et le toucher fait apprécier l'épaisseur des parties indurées. On fait sortir la lame en la dirigeant vers la paroi inférieure du canal; on applique les doigts de la main gauche sur le point rétréci, afin de soutenir les tissus, et, par un effort de traction progressive, on tire à soi l'instrument avec la main droite. On est averti de la section du rétrécissement par une sensation particulière, et d'ailleurs une sonde peut être introduite librement dans le canal; on désarme ensuite l'instrument et on le retire.

Les chirurgiens sont loin de s'entendre sur la longueur et la profondeur qu'il faut donner à l'incision : les uns ne divisent que superficiellement les tissus morbides, et font ce qu'on appelle la scarification; les autres, à l'exemple de M. Reybard, pratiquent l'uréthrotomie proprement dite, en faisant des incisions longues et profondes.

On ne saurait admettre que la scarification suffise, comme le croyait Amussat, pour faire disparaître le rétrécissement, en amenant son ramollissement et sa suppuration, ni, comme le dit M. Martial Dupierris dans son mémoire sur les rétrécissements organiques, qu'elle amène le dégorgement des parties indurées et favorise le retour des parois uréthrales à leur état normal. Le tissu morbide qui constitue le rétrécissement ne disparaît pas par des incisions, de quelque manière qu'elles soient pratiquées, mais il s'allonge par l'adjonction d'une cicatrice.

Une comparaison que nous avons entendu faire par M. Caudmont rend compte de l'inefficacité de la scarification. Le rétrécissement organique peut être comparé à un anneau rétractile quelconque. Si on divise incomplétement cet anneau dans sa largeur et dans son épaisseur, si on ne l'intéresse pas totalement dans sa continuité, il continuera à jouir de sa propriété rétractile, qui s'exercera sur la quantité de tissu que l'instrument tranchant aura épargnée. C'est ce qui arrive après la scarification; de plus nous ferons la réflexion

suivante : dans la division d'un rétrécissement, on ne doit pas avoir uniquement pour but de rendre à l'urèthre son calibre normal; il faut que l'écartement des lèvres de la plaie soit assez grand pour que le calibre du canal, au niveau du point rétréci, soit après la section plus large que partout ailleurs; car la cicatrice qui va s'interposer entre les bords de la division sera rétractile comme toutes les cicatrices, et, à cause de cette rétractilité presque incessante, il sera nécessaire de donner à l'urèthre assez de largeur pour qu'après la rétraction complète, elle soit encore suffisante.

M. Reybard a établi un excellent principe, en disant qu'il fallait diviser le rétrécissement dans toute sa longueur et dans toute son épaisseur, mais il a été trop loin (et en cela sa méthode est dangereuse), en indiquant qu'il fallait, dans tous les cas invariablement, prolonger l'incision jusqu'au tissu cellulaire extérieur, et ne pas la borner au rétrécissement lui-même.

« Le traitement des angusties organiques par notre méthode d'uréthrotomie intra-uréthrale, dit M. Reybard, repose tout entier sur cette double indication : 1° pratiquer dans les parois du canal, au niveau du rétrécissement et de dedans en dehors, une incision de 5 à 6 centimètres de longueur, et pénétrant jusqu'au tissu cellulaire extérieur exclusivement, c'est-à-dire sans intéresser celui-ci, ni la peau, l'incision n'ayant par conséquent en profondeur qu'environ 4 millimètres; 2° empêcher la réunion des bords de la plaie pour les faire cicatriser séparément, et obtenir, dans l'intervalle qui résulte de leur écartement, une cicatrice mince, souple et large. C'est avec un uréthrotome de mon invention que je réalise la première de ces indications; c'est par le pansement, en écartant avec une sonde ou tout autre moyen dilatant les bords de la division, que je remplis la seconde. » (*Traité pratique des rétrécissements de l'urèthre*, p. 353.)

M. Caudmont pose en principe qu'il faut diviser le rétrécissement dans toute sa longueur et dans toute son épaisseur; mais, suivant lui, l'étendue et la profondeur de l'incision ne sauraient être ex-

primées par une formule générale; elles seront nécessairement variables comme celles du rétrécissement lui-même.

Il ne faut pas borner la longueur de l'incision au point rétréci, car au delà, dans le voisinage de la portion du canal constituée par le rétrécissement proprement dit, les parois de l'urèthre ont perdu de leur souplesse et de leur extensibilité normales. Nous avons encore pu tout récemment nous convaincre de ce fait sur une pièce anatomo-pathologique appartenant à un malade qui avait succombé aux suites d'une infiltration urinaire, dans le service de M. Civiale. Cette pièce a été présentée par M. Caudmont à son cours clinique, et il en a fait l'objet d'une communication à la Société anatomique.

A l'angle péno-scrotal, à la fin de la région spongieuse de l'urèthre, il y avait un rétrécissement organique dans l'étendue de 2 centimètres. A son niveau, les parois du canal avaient perdu leur extensibilité et leur souplesse, et la muqueuse était parfaitement saine. En avant du rétrécissement, dans une longueur d'environ 2 centimètres, l'élasticité et l'extensibilité du canal n'avaient plus leur intégrité physiologique, et, à partir de ce point jusqu'à la fosse naviculaire où siégeait un léger rétrécissement, les parois uréthrales étaient normalement souples et extensibles.

En arrière du rétrécissement, il s'était développé une inflammation ulcéreuse de la membrane muqueuse avec un dépôt de membranes pultacées. Par un orifice assez large on pouvait introduire une sonde, pour la faire sortir ensuite à l'extérieur, dans une cavité très-large et enkystée, creusée dans le tissu spongieux du bulbe. Par l'ouverture ci-dessus indiquée, l'urine avait trouvé un passage et était venue former une tumeur urineuse. Consécutivement il s'était produit une infiltration urineuse qui avait envahi les bourses, où elle avait déterminé une plaque gangréneuse, et avait gagné la paroi inférieure et latérale de l'abdomen.

Nous établissons en principe qu'il ne faut recourir à l'uréthrotomie interne, de même qu'à l'uréthrotomie externe, que quand il est parfaitement démontré que le rétrécissement est complétement

réfractaire à la dilatation temporaire ou permanente, à toutes les deux alternativement employées ; ce qui arrive lorsque l'organisation fibreuse est complète, ou qu'après avoir obtenu un certain degré de dilatation, on n'obtient plus rien par cette méthode, que les agents dilatateurs finissent par causer de vives douleurs et des accidents fébriles, et qu'il devient impossible de donner au canal de l'urèthre un élargissement suffisant pour l'accomplissement régulier des fonctions urinaires. En traitant par l'incision un rétrécissement encore dilatable, on s'expose à l'aggraver, car les tissus qui vont être soumis à l'action de la lame, n'offrant pas des conditions de tension et de résistance favorables, fuieront en quelque sorte, et, quand l'on croira, par la saillie qu'on avait donnée à la lame, avoir fait une incision assez profonde, on n'aura incisé que très-superficiellement, et consécutivement la cicatrice apportera au rétrécissement un nouvel élément d'aggravation. On perdra le bénéfice que la dilatation aurait pu procurer au malade. «L'avantage capital de la dilatation, dit M. Morel-Lavallée (thèse de concours pour l'agrégation, 1857, p. 41), c'est son innocuité au point de vue du rétrécissement, et surtout au point de vue de l'existence du malade. Sous le premier rapport, cette innocuité est absolue ; si l'usage des bougies ou des sondes n'améliore pas toujours le rétrécissement, il ne l'aggrave jamais ; il ne détermine pas l'accroissement du tissu fibreux qui le constitue.

Sous le deuxième rapport, cette innocuité n'est que relative sans doute ; mais la dilatation, à part les accidents fébriles, et ceux d'une nature encore mal connue, qui lui sont communs avec d'autres méthodes, ne compromet que bien rarement la vie. Les dangers auxquels elle peut encore exposer diminuent à mesure que ses procédés se perfectionnent, et que se généralise le principe du séjour temporaire de l'instrument dans l'urèthre. De plus, ce qui compense la longueur du traitement, c'est la douleur relativement moindre qu'il occasionne.»

Il ne faut pas croire que l'impuissance de la dilatation soit abso-

lue dans les rétrécissements traumatiques, et se hâter d'en venir à l'uréthrotomie, avant d'avoir appliqué la première méthode. M. Morel-Lavallée cite dans sa thèse (p. 40) un cas de rétrécissement traumatique très-résistant, qui cède à la dilatation, et d'une manière qui paraît définitive, puisque, pendant près de quatre ans, il n'y a pas eu de trace de récidive.

On peut dire, d'une manière générale, que les rétrécissements deviennent d'autant plus réfractaires à la dilatation, qu'ils se rapprochent davantage de l'extrémité antérieure de l'urèthre ; ceux du méat urinaire et de la fosse naviculaire lui sont toujours réfractaires ; mais si l'uréthrotomie est leur seul moyen de traitement, en revanche elle n'est jamais dangereuse dans cette portion du canal. M. Caudmont n'a jamais observé un seul accident, après l'incision d'un nombre assez considérable de rétrécissements de cette région, bien qu'il faille revenir plusieurs fois à l'incision, à cause de leur récidive facile. L'opération est si peu douloureuse qu'on la pratique souvent sans que les malades s'en aperçoivent, lorsqu'on veut introduire dans la vessie des instruments de lithotritie, ou pour vaincre des résistances qui s'opposent à la libre sortie des débris de calcul. Dans un cas où nous avons vu pratiquer cette opération, le malade n'a manifesté aucun signe de douleur.

Les rétrécissements placés sous la symphyse pubienne cèdent généralement bien à la dilatation. Comme l'incision dans cette région est dangereuse, il ne faut la faire que quand on ne peut agir autrement, que le rétrécissement est complétement réfractaire; car s'il reste encore du tissu spongieux, celui-ci, à cause de sa trop grande vascularité, favorisera le développement de la phlébite et de la résorption purulente. Dans le cas où l'incision aurait déjà été pratiquée, comme il ne faut pas la prodiguer dans cette région, M. Caudmont conseillerait de compléter le bénéfice obtenu par une première incision, au moyen de la dilatation forcée.

Le chirurgien n'aura pas à intervenir au delà du bulbe, où l'on ne rencontre pas le rétrécissement organique. On a été sans doute induit en erreur dans les cas où l'on a prétendu l'observer dans la

partie profonde du canal. A l'occasion d'une pièce anatomique présentée à la Société de chirurgie en janvier 1857, par M. Mauriac, interne du service de M. Michon, et sur laquelle il y avait deux rétrécissements placés l'un au milieu de la région bulbaire, et l'autre vers la terminaison de la région spongieuse proprement dite, M. Verneuil faisait l'observation suivante: si on fend l'urèthre par sa face supérieure, le rétrécissement le plus profond paraît siéger au commencement de la portion membraneuse, ce qui se comprend sans peine, cette dernière région ayant beaucoup plus de longueur en avant qu'en arrière. Peut-être en était-il de même, ajoutait-il, dans un bon nombre de faits où l'on place le siége du rétrécissement au commencement de la portion membraneuse.

Quant à la région prostatique, on a pu prendre pour un rétrécissement organique la valvule du col de la vessie, qui complique fréquemment la stricture de l'urèthre. Dans un cas dont nous donnerons plus loin la relation, cette complication existait.

Quel que soit le siége du rétrécissement, il peut arriver dès l'abord qu'il paraisse infranchissable, et que le cathétérisme soit impossible, ou bien, parce qu'un rétrécissement spasmodique en avant du point rétréci est venu, comme nous l'avons déjà dit, pour ainsi dire s'enter sur le rétrécissement organique, ou bien parce que l'extrémité des bougies ne peut en découvrir la lumière. En pareille circonstance, si l'impossibilité de franchir le rétrécissement tient à la difficulté d'en trouver l'orifice, il faut pratiquer le cathétérisme sous toutes les formes, et le plus souvent avec de la patience et une certaine habileté on vaincra les obstacles. Le temps alors décidera si le rétrécissement est dilatable ou réfractaire à la dilatation, auquel cas il faudra en venir à l'uréthrotomie interne, qu'on pratiquera d'arrière en avant, après avoir obtenu un élargissement suffisant pour le passage de l'instrument à olive.

Quel que soit le nombre des rétrécissements, on peut les inciser tous dans une même séance; s'ils sont très-rapprochés les uns des autres, il faut les sectionner tous sans désarmer l'instrument, et sans crainte de léser les tissus sains dont l'extensibilité et l'élasti-

cité les mettront à l'abri de l'action de la lame. S'ils sont très-éloignés, il faut faire l'incision de chacun des rétrécissements, en ayant soin de fermer l'instrument dans chacun des intervalles qui les séparent.

Si tous les rétrécissements n'ont pas été attaqués dans une première séance, on divisera ceux qui restent dans une autre séance, en même temps qu'on aura le soin de faire passer l'instrument sur les points indurés qui auront pu persister après la première opération. C'est la conduite qu'a tenue M. Caudmont, dans un cas dont il a eu l'extrême obligeance de nous communiquer les détails, et qui, en raison de sa gravité, des nombreuses fistules et de la valvule du col vésical qui compliquaient les rétrécissements, est un exemple remarquable de succès obtenu par l'uréthrotomie interne.

OBSERVATION Ire.

M. d'E....., capitaine dans la garde de Paris, âgé d'environ 35 ans, d'une bonne constitution et d'une bonne santé générale, est atteint, depuis longues années, de difficultés dans la miction, qui sont devenues très-considérables, il y a cinq ans, et ont été compliquées, à deux reprises différentes, d'abcès urineux multiples siégeant au périnée, dans l'intérieur du scrotum et autour de la verge. Ces abcès, ouverts en un grand nombre d'endroits, ont donné lieu à autant d'orifices fistuleux, qui ont persisté jusqu'à présent. Cependant, depuis quatre ans, et par le conseil d'un chirurgien militaire justement célèbre, M. d'E..... a renoncé à uriner par le canal de l'urèthre, et s'est résigné à s'introduire une sonde métallique de moyen calibre, chaque fois qu'il a eu besoin d'uriner; ce qui n'empêchait pas une certaine quantité d'urine de passer par les trajets fistuleux, et de venir humecter les vêtements du malade, qui était obligé d'être toujours garni. Du reste, la position du malade était telle, qu'il était menacé d'être mis en réforme.

Il vient me consulter au mois d'avril 1850, en me demandant un

moyen de guérir ses nombreuses fistules. Je constate au périnée, à partir de la marge de l'anus jusque dans le scrotum, l'existence de six orifices fistuleux livrant passage, sous l'influence d'une légère pression, à un mélange de pus et d'urine. Les trajets placés en communication avec ces pertuis sont irréguliers, sinueux, dirigés obliquement d'arrière en avant et de haut en bas, et entourés de tissus indurés, dont une partie, au dire du malade, a déjà été enlevée par le bistouri dans un hôpital militaire. Immédiatement au-dessous de la fosse naviculaire, sur la face inférieure de la verge, existe une dernière ouverture ayant au moins la largeur d'une lentille, et communiquant directement avec une large solution de continuité de la paroi inférieure uréthrale. Un cathéter introduit par le méat urinaire ressort très-aisément par cette ouverture.

J'explore l'urèthre au moyen d'un stylet portant une olive de 4 millimètres et demi de diamètre, je reconnais que toute la partie spongieuse du canal jusqu'à la terminaison du bulbe inclusivement est envahie par de nombreux rétrécissements organiques, arrêtant l'olive par une sensation spéciale de résistance, étagés à des distances variables les uns des autres, et, dans l'intervalle des points manifestement rétrécis, je sens les parois uréthrales moins souples, moins dilatables, qu'à l'état normal. Deux causes évidemment entretenaient les fistules : les nombreux rétrécissements et l'état d'induration des parois uréthrales d'une part ; en second lieu, la nécessité où était le malade de s'introduire, à chaque instant, une sonde qui heurtait les orifices internes des trajets fistuleux et les maintenait beants. Pour obvier à ce fâcheux état, je conseille au malade d'uriner comme il pourrait par son canal, en renonçant dorénavant à l'emploi de la sonde ; enfin je propose l'opération de l'uréthrotomie intra-uréthrale, qui me paraît le seul moyen efficace à employer.

Dans une première séance, avec l'instrument de M. Civiale, je coupe, d'arrière en avant, la paroi inférieure de l'urèthre dans toute son étendue, depuis le milieu de la partie bulbeuse jusqu'au méat urinaire. A la suite de cette opération, il ne s'écoule que peu de

sang, et il ne survient aucun accident important. Un cathéter de gros calibre est introduit, chacun des jours suivants, à travers les parties incisées, mais il ne peut franchir la courbure sous-pubienne, qui a été ménagée. A la suite d'un intervalle de dix jours, je fais, toujours avec l'instrument de M. Civiale, une seconde séance, dans laquelle j'attaque les rétrécissements de la terminaison du bulbe, en même temps que j'incise de nouveau les points restés durs dans la partie antérieure du canal. Cette seconde opération est aussi bénigne que la première, et me donne la facilité de faire pénétrer le gros cathéter jusque dans la vessie; mais, en répétant le cathétérisme, je m'aperçois qu'un obstacle existe à l'orifice uréthro-vésical lui-même, qu'il y a ce qu'on appelle une *valvule musculaire du col de la vessie.*

Après avoir attendu quinze jours, je me sers encore de l'instrument de M. Civiale pour inciser cette valvule, en même temps que j'intéresse encore quelques points de la région spongieuse, afin que l'urèthre soit aussi libre que possible dans toute son étendue. Cette fois, je suis moins heureux : une fièvre intense, précédée de frissons, se déclare peu de temps après l'opération, dure les jours suivants, et jette mon malade dans un état de débilité extrême; cependant, au bout de dix jours, elle cesse pour ne plus reparaître, et il m'est possible de faire transporter le patient à Versailles; sous l'influence d'un changement d'air et d'un bon régime, il se rétablit bientôt. Un mois après, j'ai la satisfaction de le revoir en bon état de santé, pissant à plein canal, et ne perdant plus du tout d'urine par les fistules du périnée et du scrotum. Celle de la face inférieure de la verge persiste encore; mais, comme elle n'a pas les mêmes inconvénients que les autres, qu'elle projette par un jet lancé loin du malade l'urine qui la traverse, et que, pour la guérir, il faudrait avoir recours à un nouveau genre d'opération, M. d'E....., déjà trop éprouvé, se décide à ne rien faire et à conserver cette petite infirmité.

A divers intervalles, jusqu'en 1856, je revois M. d'E..... Il a repris depuis longtemps son emploi, a même obtenu un avancement rapide, et n'a plus jamais perdu d'urine par les fistules du périnée et du scrotum, dont les cicatrices sont beaucoup moins dures et moins épaisses qu'autrefois.

Cette observation n'a pas besoin de commentaire pour démontrer les services que, dans certains cas, on peut attendre de l'uréthrotomie interne. Ici elle a fait disparaître de nombreuses fistules, qui étaient pour le malade un sujet d'incommodité constante, et a fait justice d'une série de rétrécissements dont la guérison a paru définitive, puisque, six ans après l'opération, elle ne s'était pas encore démentie. Le chirurgien n'a laissé dans le canal aucune partie indurée ; il n'a pas craint de renouveler les incisions à trois reprises différentes, et ce n'est qu'à la suite d'une troisième séance, dans laquelle le col de la vessie a été intéressé, qu'il s'est développé un accès de fièvre intense, qui a duré huit jours, mais n'a point compromis les jours du malade.

Avant de faire l'uréthrotomie, il faut, autant que possible, que le malade soit dans de bonnes conditions de santé générale, et qu'il n'y ait pas de contre-indications absolues du côté des voies urinaires elles-mêmes ; par exemple, s'il y a un catarrhe vésical, que les urines soient glaireuses, qu'elles exhalent une odeur fétide, et qu'en même temps le malade ait perdu l'appetit, soit maigre, ait la langue blanche, il faut prendre garde de rien faire d'irritant, car on s'exposerait à perdre le malade d'une néphrite aiguë ou d'un accès de fièvre pernicieuse.

Il faut émousser la sensibilité et la susceptibilité du canal, et donner au rétrécissement une dilatation suffisante pour le passage de l'uréthrotome.

Quant à la position à donner au malade pendant l'opération, elle n'est autre que celle qu'on lui donne pendant les simples manœuvres du cathétérisme.

Traitement consécutif à l'opération.

Il a une extrême importance, car de lui peuvent dépendre le succès de l'opération et même la vie des malades, suivant la direction qu'on lui donne. La pratique des chirurgiens à cet égard est différente. M. Reybard introduit immédiatement dans l'urèthre, deux fois par jour, pour les retirer aussitôt, des instruments volumineux, des dilatateurs spéciaux, qui assurément ne se bornent pas à maintenir écartées les lèvres de la plaie, mais les distendent aussi d'une manière plus ou moins considérable. La prudence des chirurgiens ne saurait s'accommoder de la pratique de M. Reybard, dont les dangers et les accidents qui en ont été souvent la conséquence sont incontestables.

M. Civiale introduit jusque dans la vessie une sonde plutôt moyenne que grosse, qu'il laisse en place pendant vingt-quatre à quarante-huit heures; puis, trois à six jours après l'avoir retirée, il commence à introduire dans l'urèthre une bougie plutôt petite que grosse, sans rien forcer et sans distendre le canal.

Pendant que la sonde est à demeure dans la vessie, il fait garder au malade un repos absolu, et il se borne, au lieu de lui faire prendre un bain, à faire appliquer sur le périnée un large cataplasme, d'une douce température, et que l'on renouvelle une ou deux fois dans la journée.

Voici la pratique de M. Caudmont, qui rationnellement paraît très-avantageuse et qui, de plus, a reçu la sanction de l'expérience : L'opération une fois terminée, il introduit dans l'urèthre une sonde qu'il laisse en place dix à douze heures, uniquement pour protéger le canal contre le contact de l'urine et prévenir les accès de fièvre, car il a remarqué plusieurs fois qu'avant d'adopter cette pratique, les malades étaient pris d'accidents fébriles. En même temps, il fait appliquer, pendant deux ou trois jours, des compresses d'eau froide fréquemment renouvelées autour de la verge. Il les emploie de pré-

rence aux bains, et depuis qu'il les met en usage, il ne se rappelle pas avoir vu d'accidents sérieux, hémorrhagie ou inflammation.

Une fois qu'il a retiré la sonde qu'il avait introduite après l'opération, il considère comme très-essentiel de laisser l'urèthre du malade dans le repos le plus complet, jusqu'à ce qu'il n'éprouve plus aucune douleur et que tous les signes de l'inflammation traumatique aient disparu complétement. Jusque-là l'introduction des bougies serait dangereuse ; elle amènerait le ramollissement des lèvres de la plaie, entraînerait une inflammation, des abcès urineux, des infiltrations d'urine, et même la résorption purulente. Quand la crainte de ces accidents a disparu avec les signes de l'inflammation traumatique développée dans une mesure modérée par l'opération elle-même, ce qui arrive dans un temps variable, quinze ou vingt jours après cette opération, il commence l'introduction des cathéters. mais en débutant par ceux d'un calibre tel que leur introduction n'ait rien de forcé, et qu'ils entrent pour ainsi dire d'eux-mêmes, sans secousse. S'ils éprouvaient la moindre résistance, au niveau du point qui a été incisé, le frottement plus ou moins forcé de la cicatrice pourrait provoquer son inflammation et un travail d'organisation qui la rendrait promptement dure et rétractile.

Il procède à la dilatation consécutive, en introduisant chaque jour ou chaque deux jours, et en les retirant immédiatement, deux ou trois cathéters, dont l'augmentation de calibre est progressive, mais en ayant le soin de les faire précéder de l'introduction du dernier cathéter employé dans la séance précédente. Il continue ainsi pendant trois mois, la dilatation consécutive se terminant avec le cathéter le plus volumineux que puisse admettre le canal de l'urèthre. Après chaque introduction de cathéter, le malade prend un bain de siége tiède, d'une demi-heure. Si le cathéter détermine l'inflammation du rétrécissement ou un peu d'écoulement, il suspend pour un moment son introduction, fait des injections d'eau tiède, et donne au malade de l'opiat de cubèbe et de copahu.

Quand la dilatation consécutive a été répétée pendant trois mois

consécutifs, il se borne à explorer tous les six mois, ou fait explorer l'urèthre par le malade lui-même muni d'un cathéter, afin de constater s'il n'a pas perdu le bénéfice de l'opération.

Il n'a d'autre but, dans le cathétérisme consécutif, que de prévenir les récidives, et il a pu constater chaque fois, au moment où il le commençait, c'est-à-dire après la limite de temps que nous avons fixée, que le calibre de l'urèthre était tel qu'après l'opération même.

Si le cathétérisme fait immédiatement après l'uréthrotomie est déjà dangereux, on conçoit qu'il est complétement inutile ; car les lèvres de l'incision, qu'on a la crainte de voir se réunir, ont au contraire une tendance continuelle à s'écarter, et rien ne les sollicite à se rapprocher, surtout si le fond de la plaie est constitué par un tissu sain, c'est-à-dire si l'incision du tissu induré a été complète. Quand un muscle est divisé dans toute son épaisseur, on voit ses deux moitiés se rétracter, et les bords de la section s'éloigner l'un de l'autre. Le même phénomène se passe dans un anneau rétractile. On peut en induire qu'après une scarification, l'anneau rétractile, qui est ici le rétrécissement organique, n'ayant pas subi une solution de continuité complète, continuera à jouir de la propriété de se rétracter, et que le rapprochement des bords de la division pourra se faire d'une manière assez rapide.

L'observation suivante, que nous tenons également de M. Caudmont, prouve qu'il n'est pas besoin de se préoccuper du rétrécissement incisé pendant un certain temps.

OBSERVATION II.

M. C....., vigneron aux environs de Lons-le-Saulnier, âgé de 70 ans, d'une bonne constitution, est affecté, depuis dix ans, d'une rétention d'urine qui le force à se servir de la sonde chaque fois qu'il veut uriner. Éprouvant depuis quelque temps des envies d'uriner plus fréquentes et des douleurs plus vives, surtout pendant

les voyages en voiture, il se croit atteint d'un calcul vésical, et vient à Paris, dans le courant du mois d'août 1859, pour se faire opérer.

Je constate, en effet, l'existence d'une pierre qui me paraît avoir le volume d'une grosse noix, et être susceptible d'être détruite par les procédés de la lithotritie, malgré la complication de rétention d'urine permanente. Cet examen me fait reconnaître une autre complication; il existe, à 4 centimètres en arrière de la fosse naviculaire, un rétrécissement organique ayant la forme d'une bride, résistant, peu épais, occupant la plus grande partie du contour uréthral, laissant passer des instruments de médiocre calibre, mais devant nécessairement s'opposer au passage des lithotriteurs et des grosses sondes évacuatrices.

Je pourrais peut-être obtenir la guérison de ce rétrécissement par la dilatation progressive; mais ces manœuvres doivent prendre beaucoup de temps, et le malade est pressé de rentrer chez lui; d'un autre côté, l'opération de la lithotritie doit être longue, en raison des complications qui existent, et par la nécessité où je serai de pratiquer l'évacuation artificielle des fragments; aussi je me décide à pratiquer l'uréthrotomie interne, qui doit immédiatement faire disparaître l'obstacle, et donner à l'urèthre un large calibre, sans toutefois faire cesser la rétention d'urine, car cette autre complication a été produite et est entretenue par un engorgement de la prostate.

Le 24 août, j'incise le rétrécissement, d'arrière en avant, dans toute sa longueur et dans toute son épaisseur à l'aide de mon uréthrotome à olive, dont je dirige la lame sur la paroi inférieure du canal. L'opération se fait facilement, sans douleur, et ne donne lieu qu'à un écoulement de sang très-peu abondant. Je fais appliquer des compresses d'eau froide, et ne mets pas de sonde à demeure, le malade devant continuer à se cathétériser chaque fois qu'il aura besoin d'uriner. Il ne survient aucune espèce d'accident, et, le 27, je pratique une première séance de lithotritie. A partir de ce mo-

ment, je me préoccupe plus en aucune manière du rétrécissement, et je continue le broiement et l'extraction du calcul, au moyen de lithotriteurs à cuillers, sans jamais rencontrer dans l'urèthre le moindre obstacle.

Le malade part à la fin du mois de septembre, guéri de la pierre et du rétrécissement; je le revois dans le courant du mois de novembre, et je constate qu'au niveau du point autrefois rétréci, les parois de l'urèthre sont restées souples et larges.

Bien que les manœuvres instrumentales trop rapidement faites dans l'urèthre après une opération d'uréthrotomie soient en général dangereuses, on peut voir qu'elles n'ont donné lieu à aucun accident dans le cas dont nous venons de donner la relation; cependant nous ne croyons pas qu'il faudrait s'autoriser de ce fait pour abuser de l'instrumentation en pareille circonstance.

Accidents consécutifs.

Quand on fait l'histoire des accidents consécutifs à l'uréthrotomie interne, on a généralement l'habitude de faire la part de fréquence et d'intensité qui revient d'un côté à la scarification, de l'autre, à l'incision profonde. Il nous semble que ces deux procédés ne sont pas suffisamment tranchés dans la pratique des chirurgiens, à tel point que les partisans de la scarification rejettent certains accidents sur le compte de l'incision profonde, et qu'à leur tour les partisans de l'uréthrotomie proprement dite rendent justiciable la scarification d'accidents dus à leur méthode. Ainsi M. Reybard a prétendu que les désordres qu'il avait observés provenaient de ce qu'il n'avait pas donné aux incisions une longueur et une profondeur suffisantes.

Il nous paraît donc plus rationnel d'exposer ces accidents, sans faire une catégorie spéciale pour la scarification et une autre pour

l'incision profonde, mais en accompagnant cette récapitulation de quelques réflexions générales.

Et d'abord les partisans de la scarification, quand ils croient avoir fait une incision superficielle, peuvent en réalité avoir fait une incision profonde ; car, pour être profonde, il suffit qu'elle intéresse toute l'épaisseur du rétrécissement jusqu'aux tissus sains. Or le rétrécissement peut avoir une épaisseur peu considérable, et offrir des conditions de dureté et de résistance favorables à une section complète, et l'on conçoit que l'on aura fait de l'uréthrotomie là où l'on ne voulait faire qu'une scarification.

Une scarification peut aussi être faite à la place d'une uréthrotomie, bien que la lame de l'instrument ait été réglée dans sa saillie de manière à faire une incision complète. Ce cas peut se présenter lorsque le chirurgien s'adressera à un rétrécissement encore extensible et dilatable, et, pour peu qu'il n'ait pas pris des précautions minutieuses, les tissus fuiront devant la lame, et ne se laisseront entamer qu'à leur surface.

Dans l'appréciation des accidents, il faut tenir compte des conditions inhérentes à l'opération elle-même, du traitement préparatoire et du traitement consécutif, et de certains états morbides pour ainsi dire latents, et qui après l'opération se sont développés quelquefois avec une marche rapidement funeste.

Douleur. Si l'opération est faite régulièrement, sans violence ; si la sensibilité de l'urèthre a été préalablement émoussée, si les instruments sont manœuvrés avec méthode, la douleur est à peu près insignifiante, que la lame atteigne superficiellement les tissus indurés ou qu'elle les intéresse dans toute leur épaisseur, pourvu que les tissus sains restent à l'abri de son contact.

Hémorrhagie. Elle sera nécessairement d'autant plus abondante et plus fréquente que l'instrument tranchant aura atteint plus de tissus sains, ouvert plus de cellules spongieuses encore perméables.

Elle peut être primitive ou consécutive, et résulter, dans ce dernier cas, des manœuvres dilatatrices de la plaie.

Sur un total de 46 observations de scarification qu'il a pu réunir, M. Icard (thèse citée, p. 37) dit que l'écoulement sanguin « n'a exigé l'emploi d'aucun moyen médical ou chirurgical. »

M. Ricord, qui fait des incisions très-modérées, a vu souvent des hémorrhagies graves fort rebelles. Dans un cas, le malade eut une hémorrhagie excessivement considérable, qui dura plus de trente heures, et qui était réellement inquiétante. (*Bulletin de la Société de chirurgie*, t. VI, p. 716.)

M. Mercier, qui pratique la scarification, a vu un cas d'hémorrhagie (*Moniteur des hôpitaux*, t. III, p. 1218).

L'écoulement sanguin sera généralement d'autant plus faible que la transformation fibreuse du point rétréci sera plus avancée; si elle est complète, l'incision profonde bornée aux tissus morbides ne saurait exposer à l'hémorrhagie plus que l'incision superficielle. On comprend que M. Reybard et ceux qui suivent sa méthode doivent rencontrer fréquemment l'hémorrhagie, car une incision aussi profonde et allant invariablement jusqu'au tissu cellulaire sous-cutané doit traverser souvent des tissus sains en quantité assez considérable; mais, pour adopter sagement la méthode des incisions longues et profondes, il faut les borner aux tissus morbides.

Deux relevés font connaître la fréquence de l'hémorrhagie dans la pratique de M. Reybard. L'un est antérieur au concours pour le prix d'Argenteuil : sur 32 cas, 10 hémorrhagies, ou 1 sur 3. L'autre est postérieur au concours, et comprend 45 cas ; il y a eu 28 hémorrhagies, ou 1 sur 2.

Ce nombre d'hémorrhagies s'explique très-bien et par la nature de l'opération elle-même, et par le mode de traitement consécutif.

Dans les observations de M. Reybard, le sang ne s'est pas toujours borné à s'écouler par l'urèthre ; il s'est infiltré dans les tissus voisins

de la plaie, il a formé des caillots qui ont gêné ou rendu impossible la miction, et s'est accumulé dans la vessie.

M. Civiale n'a guère eu à réprimer qu'un cas d'hémorrhagie grave, qui néanmoins n'a pas enlevé le malade.

M. Maisonneuve a observé plusieurs fois l'hémorrhagie; dans un cas, «elle fut extrêmement grave, incoercible, et mit le malade à deux doigts de sa perte» (*Bulletin de la Société de chirurgie*, t. VI, p. 116).

Dans les deux observations dont nous avons donné la relation, il n'a pas été question d'hémorrhagie. Une fois nous avons vu se produire un peu d'ecchymose de la verge et un phimosis léger, accidents sans importance; le phimosis résultant sans doute d'un peu d'inflammation des veines placées en avant du rétrécissement, et l'ecchymose prouvant que la virole fibreuse occupait toute l'épaisseur du tissu spongieux, et qu'il avait fallu sectionner jusqu'à la peau.

Infiltration d'urine. Lorsque le tissu cellulaire forme le fond de la plaie, l'infiltration urinaire trouve une grande facilité à se produire; elle se forme aussi quand on irrite la plaie par une dilatation trop violente ou trop prématurée. Il se développe une inflammation du tissu spongieux dans son voisinage, des abcès, et consécutivement des infiltrations d'urine.

Dans un cas, dit M. Reybard (ouvrage cité, p. 583), «l'urine, arrêtée dans son cours, a passé de la plaie dans le tissu cellulaire du pénis, et même dans une partie de celui des bourses, les a remplis et distendus outre mesure, et a donné à ces parties un développement énorme.»

Sur 77 opérations, il n'a observé qu'une seule fois l'infiltration d'urine. M. Icard ne l'a pas vue signalée dans les 46 observations dont nous avons parlé.

Sur 22 cas, 3 cas d'infiltration d'urine, 2 légers, et 1 mortel (Civiale, *De l'Uréthrotomie*, p. 93).

Sur 2 opérés, Blandin en a perdu 1 par infiltration d'urine re-

montant jusqu'aux lombes. 1 cas appartient à M. Maisonneuve (*Moniteur des hôpitaux*, t. III, p. 1225).

Fièvre. La fièvre est un accident fréquent à la suite de l'uréthrotomie, comme après toutes les opérations pratiquées sur l'urèthre.

Une fièvre pernicieuse a enlevé un malade à M. Ricord, et compromis la vie d'un autre (*Bulletin de la Société de chirurgie*, t. VI, p. 117).

M. Bonnet a observé également des accidents fébriles.

« Quelques jours après une scarification pratiquée à l'hôpital du Midi, le malade eut un violent frisson, suivi d'une forte chaleur, et ce fut dans cette période de réaction qu'il mourut subitement, comme une personne étouffée » (Civiale, *De l'Uréthrotomie*, p. 97).

Les accidents fébriles se montrent fréquemment, et sous toutes les formes, dans les observations de M. Reybard. « Dans notre relevé de 32 cas d'uréthrotomie, dit M. Robert, des accès de fièvre ont été observés 12 fois. De ces 12 malades, aucun n'a succombé. La forme pernicieuse s'est montrée deux fois, et a nécessité l'emploi du sulfate de quinine à haute dose. Le même médicament a été également utile dans deux autres cas moins graves. Chez les 8 autres malades enfin, la fièvre, très-légère, a disparu d'elle-même. »

Dans notre 1re observation, il s'est développé un accès de fièvre qui a duré huit jours.

Inflammation de la plaie et infection purulente. L'inflammation de la plaie est fréquente, plutôt à cause des manœuvres de cathétérisme consécutif que par le fait de l'opération même. Elle aggrave le rétrécissement, produit des abcès dans les parois du canal ou au voisinage, et une phlébite consécutive est possible, à cause de la nature du tissu enflammé.

Il y a eu un cas de mort par phlébite, d'un malade opéré par M. Reybard, à l'hôtel-Dieu de Lyon (*Moniteur des hôpitaux*, t. III, p. 1225).

Un malade opéré en 1853, à Necker, par M. Civiale, succomba à une infection purulente, et l'on trouva à l'autopsie que dans certains points l'incision avait atteint jusqu'au tissu cellulaire sous-cutané.

M. Maisonneuve a perdu 2 malades sur 6 ou 8 opérés (*Bulletin de la Société de chirurgie*, t. V, p. 441, et *Bulletin de thérapeutique*, 1855).

Deux cas de mort, appartenant à M. Richard, à l'hôpital Saint-Louis. Dans 1 cas, l'incision était superficielle et régulière, et comprenait toute l'épaisseur du rétrécissement.

Sur les 45 cas du second relevé de M. Reybard, il y a 8 cas d'inflammation. Nous avons parlé de 1 cas de mort par phlébite.

M. Voillemier a vu se développer, dans un cas, un érysipèle, des accidents d'infection purulente, et la mort (*Bulletin de la Société de chirurgie*, t. V, p. 418).

Sur 77 opérations, M. Reybard n'a perdu que 2 malades.

En 1849, M. Civiale perdit un malade, et à l'autopsie on trouva les reins, les uretères et la vessie, remplis d'une urine épaisse, purulente, très-fétide ; aucun symptôme n'avait fait soupçonner un travail morbide du côté des voies urinaires.

Propositions.

1° L'uréthrotomie ne saurait être considérée comme une méthode exclusive de traitement des rétrécissements organiques ; son application doit être restreinte à des cas bien déterminés, réfractaires à la dilatation.

2° La dilatation peut être érigée en méthode générale ; elle précède l'emploi de l'instrument tranchant, et après l'uréthrotomie, elle doit intervenir pour lutter contre la rétractilité de la cicatrice, et empêcher ou au moins retarder les récidives.

3° Les dangers que présente l'uréthrotomie doivent rendre le chirurgien réservé dans l'application de cette méthode.

4° En raison de la structure du rétrécissement organique, l'uré-

throtomie ne saurait procurer une guérison radicale. Elle ne fera point disparaître le tissu fibreux, mais elle se bornera à apporter, dans la cicatrice qui succédera à la plaie, une pièce d'allongement qui augmentera le calibre de l'urèthre. Quand les éléments du rétrécissement sont encore susceptibles de disparaître par résorption, il y a une vraie guérison radicale.

5° Le bénéfice conservé et constaté de longues années après l'uréthrotomie, chez bon nombre de malades, est un garant des succès qu'elle peut produire dans certaines circonstances.

6° Lorsqu'il s'agit de recourir à l'uréthrotomie, c'est le plus généralement à l'uréthrotomie interne, pratiquée d'arrière en avant, qu'il faudra donner la préférence, en ayant soin que l'incision occupe toute la longueur et toute l'épaisseur du rétrécissement.

7° Si le rétrécissement est compliqué d'infiltration urinaire ou de fausses routes, ou entouré d'indurations considérables, et qu'il soit susceptible d'admettre un conducteur, l'opération de Syme est applicable.

8° S'il est dûment constaté que le rétrécissement est infranchissable d'une manière permanente, et s'il y a des accidents pressants de rétention d'urine, il faut y remédier par la ponction hypogastrique, sauf à recourir ensuite à la boutonnière. Cette dernière opération trouvera aussi son application dans le cas de calculs engagés dans l'urèthre, qu'il y ait ou non rétrécissement organique.

QUESTIONS

SUR

LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Physique. — Donner les lois du mouvement uniforme et du mouvement uniformément accéléré, en prenant pour exemple la chute des corps.

Chimie. — Des caractères distinctifs du brome.

Pharmacie. — De la nature des sucs huileux; dans quel état se trouvent-ils dans les plantes? Des procédés généraux employés à leur extraction.

Histoire naturelle. — De la structure et de la position des vaisseaux séveux désignés sous le nom de vaisseaux laticifères.

Anatomie. — Des principales différences de forme de la partie moyenne et des parties latérales du cervelet dans les quatre classes d'animaux vertébrés.

Physiologie. — Des causes du mouvement du sang dans les artères.

Pathologie interne. — Des lésions organiques qui peuvent produire l'ascite.

Pathologie externe. — De la gangrène.

Pathologie générale. — Des altérations de composition que l'urine peut éprouver dans les maladies.

Anatomie pathologique. — Des corps fibreux de l'utérus.

Accouchements. — Des tumeurs du bassin considérées comme causes de dystocie.

Thérapeutique. — De l'influence des bains de mer sur l'homme malade.

Médecine opératoire. — De l'amputation tarso-métatarsienne.

Médecine légale. — De la détermination médico-légale des âges en général.

Hygiène. — De la santé et de ses caractères.

Vu, bon à imprimer.

GOSSELIN, Président.

Permis d'imprimer.

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

ARTAUD.